



A ARQUITETURA ATRAVÉS DAS LENTES

Análise das fotografias de alunos de Arquitetura e
Urbanismo da UFS em viagens de estudo

LARISSA KELLY ROCHA GAMA

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE
CAMPUS DE LARANJEIRAS
DEPARTAMENTO DE ARQUITETURA E URBANISMO

LARISSA KELY ROCHA GAMA

A ARQUITETURA ATRAVÉS DAS LENTES:

Análise das fotografias de alunos de Arquitetura e Urbanismo da UFS em
viagens de estudo

LARANJEIRAS
MARÇO DE 2019

LARISSA KELY ROCHA GAMA

A ARQUITETURA ATRAVÉS DAS LENTES:

Análise das fotografias de alunos de Arquitetura e Urbanismo da UFS em
viagens de estudo

Trabalho de Conclusão de Curso a ser
apresentado ao Departamento de
Arquitetura e Urbanismo da Universidade
Federal de Sergipe como quesito para a
obtenção do grau de Bacharel em
Arquitetura e Urbanismo.

Orientadora: Prof.^a Me. Larissa Scarano
Pereira Matos da Silva

LARANJEIRAS

MARÇO DE 2019

LARISSA KELY ROCHA GAMA

A ARQUITETURA ATRAVÉS DAS LENTES:

Análise das fotografias de alunos de Arquitetura e Urbanismo da UFS em viagens de estudo

Trabalho Final de Graduação apresentado e aprovado em 29 de março de 2019.

BANCA EXAMINADORA:

Prof.^a Me. Larissa Scarano Pereira Matos da Silva

Orientadora | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Prof.^o Me. Fernando de Medeiros Galvão

Examinador Interno | Universidade Federal de Sergipe (UFS)

Arq. Anna Paula Matos Silva

Examinadora Externa | Arquiteta e Urbanista

LARANJEIRAS

MARÇO DE 2019

AGRADECIMENTOS

Esse trabalho foi o resultado de um sonho. Um sonho de anos atrás, de quando eu ainda menina decidi, ao ver minha professora de artes falar sobre o assunto, que seria arquiteta. O meu primeiro agradecimento então, é dedicado a essa professora, Danila Souza, por me colocar nesse caminho.

Agradeço à minha mãe, Cirleir Rocha, pelo amor, carinho e força a mim dedicados não somente durante esses difíceis anos de faculdade, e sim em toda a minha vida. Agradeço ao meu pai, Reinilso Gama, por acreditar em mim e pelo apoio e incentivo dados nesse processo.

À minha irmã: Lhaise Hellen, por estar sempre presente, compreensiva e carinhosa, em especial nos momentos de crise e à minha irmã Lara por ser meu ponto de esperança e felicidade nesse mundo.

Agradeço também ao meu companheiro Matheus, pelo amor e por me dar força e coragem para não desistir nos momentos difíceis. Às minhas amigas de longa data Fernanda e Catarina pela reconexão nessa reta final, pelos diálogos profundos, por todas as felicidades do passado e pelas expectativas para o futuro. Aos meus amigos Lara, Leone, Lívia, Lizianne, Marcus Vinícius, Poliana, Ptrucio e Vinícius, por tornarem esses anos na universidade mais leves e divertidos.

Comecei esses agradecimentos com uma professora e termino com outra. Um agradecimento especial à minha orientadora Larissa Scarano por acreditar em mim e me ajudar no fim dessa jornada; você é uma inspiração para mim. A todos os citados, obrigada, essa conquista foi possível graças a vocês.

“O que a fotografia reproduz ao infinito só ocorreu uma vez: ela repete mecanicamente o que nunca mais poderá repetir-se existencialmente.”

(Roland Barthes)

RESUMO

Partindo do princípio de que o uso da fotografia como ferramenta de ensino é fundamental e amplamente difundido em cursos de Arquitetura e Urbanismo atualmente, esse trabalho tem como objetivo estudar a relação que os futuros arquitetos e urbanistas, que estudam na Universidade Federal de Sergipe, tem com a fotografia arquitetônica. Para tal, é considerado que não é ofertada uma disciplina específica voltada ao estudo da matéria em questão, e são feitas análises das fotografias tiradas por esses alunos em viagens de estudo. O primeiro capítulo faz um resumo e geral da história da fotografia, desde os seus primórdios até os dias atuais, sempre buscando relacioná-la à arquitetura. Durante esse processo, são destacados principais nomes e acontecimentos dessa evolução. No segundo capítulo são explicados elementos formais de análise da fotografia arquitetônica, com o auxílio de fotografias de dois grandes fotógrafos brasileiros, Cristiano Mascaro e Nelson Kon, além de imagens da própria autora. No terceiro capítulo são analisadas quantitativamente as disciplinas voltadas ao ensino na fotografia em cursos de arquitetura e urbanismo pelo Brasil. São apresentadas ainda as viagens de estudo em que foram tiradas as fotos dos alunos, e entrevistas com os professores responsáveis por tais. Por fim são feitas as análises das fotografias dos alunos, com base nos elementos expostos no capítulo dois. Espera-se que esse trabalho proporcione uma melhor compreensão da fotografia no contexto arquitetônico, e o entendimento de que o seu estudo é benéfico para o ensino da arquitetura e urbanismo em si.

Palavras-chave: Fotografia, Arquitetura e Urbanismo, Viagens, Composição

ABSTRACT

Assuming that the use of photography as a teaching tool is fundamental and widely disseminated in Architecture and Urbanism degree, this monography aims to study the relationship that future architects and urban planners, studying at the Federal University of Sergipe have with architectural photography. For this, it is considered that a specific subject is not offered to the study of the theme in question, and analyzes are made of the photographs taken by these students on academic trips. The first chapter gives an overview of the history of photography, from the beginnings until present day, always looking to relate it to the architecture. Through the process, the main names and events of this evolution are highlighted. In the second chapter, formal elements of analysis of architectural photography are explained, with the help of photographs taken by two great Brazilian photographers, Cristiano Mascaro and Nelson Kon, and images by the author herself. In the third chapter, the disciplines focused on teaching in photography in architecture and urbanism colleges around Brazil are quantitatively analyzed. Also included, the academic trips in which the student's photos were taken, and interviews with the teachers responsible for such. Finally, the analyzes of the students' photographs are made, based on the elements presented in chapter two. It is expected that this work will provide a better comprehension of photography in the architectural context, and the understanding that its study is beneficial for the teaching of architecture and urbanism itself.

Keywords: Photography, Architecture and Urbanism, Travel, Composition

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Primeira ilustração publicada de uma câmara escura.....	19
Figura 2 Ilustração da câmara escura portátil descrita por Athanasius Kircher em 1649.	20
Figura 3 Caixa refletora de câmara escura de Johann Zahn.....	21
Figura 4 Vista da janela em Gras. A primeira fotografia do mundo. Niépce, 1826.....	27
Figura 5 "O ateliê do artista" primeiro daguerreótipo fixado. Daguerre, 1837.....	29
Figura 6 Primeiro negativo sobrevivente e segunda fotografia do mundo. Talbot, 1835.	31
Figura 7 O Templo de Vesta, Roma, Girould de Pranguey, 1842.....	35
Figura 8 Coluna de Nelson em Construção, Talbot, 1844.....	36
Figura 9 Porta Central, Pórtico Oeste, Lichfield Cathedral, Roger Fenton, 1858.....	39
Figura 10 Igreja Protestante, Malta, ca. James Robertson e Felice Beato, 1856.	40
Figura 11 Palácio Cà' d'Oro, Grande Canal de Veneza, Carlo Naya, 1874.	41
Figura 12 O terminal, Nova York, 1893, Alfred Stieglitz.	44
Figura 13 A mão do homem, 1902, Alfred Stieglitz.	44
Figura 14 O Flatiron, 1904, Edward Steichen.....	45
Figura 15 "Porte d'Ivry, Zoniers", 1912, Eugène Atget.	47
Figura 16 O Panteão, 1924, Eugène Atget.	48
Figura 17 Atrás da Gare St. Lazare.	49
Figura 18 Um mar de degraus, 1903, Frederick H. Evans.	50
Figura 19 2nd Street, 1973, Stephen Shore.....	51
Figura 20 Arquitetura em uma moldura.....	53
Figura 21 Funcionamento de uma DLSR.	55
Figura 22 Casa Baeta, Nelson Kon.....	57
Figura 23 Corredor da Estação Cabo Branco - Ciência, Cultura e Artes.	58
Figura 24 Casa Tijolinho, Nelson Kon.....	59
Figura 25 Casa em Araçoiaba, Nelson Kon.	60
Figura 26 Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves.....	61
Figura 27 Museu Nacional Honestino Guimarães.	63
Figura 28 Pintores de parede em Peruíbe, Cristiano Mascaro.	63
Figura 29 OCA (Palácio das Artes), Nelson Kon.....	65
Figura 30 Detalhe do Copan, Cristiano Mascaro.....	65
Figura 31 I M PEI - Pirâmides Do Louvre – Paris, Cristiano Mascaro.	67
Figura 32 Parque da Juventude, São Paulo/SP, 2004, Nelson Kon.	69
Figura 33 Igreja da IIIª de N. Sra. do Carmo em Cachoeira - BA.	69
Figura 34 Palácio Itamaraty, Brasília.	70
Figura 35 Escadas do MM Gerdau – Museu das Minas e do Metal.	72
Figura 36 Casa Rua de Ceuta, São Paulo, Nelson Kon.	73
Figura 37 Museu Nacional Honestino Guimarães, Brasília, 2010, Cristiano Mascaro. 73	

Figura 38 Mapa de localização de cursos de AU com disciplina de fotografia por Estado.	79
Figura 39 Centro Dannemann, São Félix: Projeto de Restauração de autoria do Prof. Paulo Ormindo de Azevedo, 2017.	84
Figura 40 Capela do Santíssimo na Igreja do Centro Administrativo da Bahia projetada por João Filgueiras Lima (Lelé). Thaiza Costa, 2017.	87
Figura 41 Iluminação do Santuário Dom Bosco.	88
Figura 42 Boca do Inferno: Teatro Gregório de Matos. Foto: Anna Beatriz, 2017	90
Figura 43 Átrio. Foto: Larissa Reis, 2017.	90
Figura 45 Cadeira Girafa. Foto: Danilo Crúz, 2017.	91
Figura 46 Catedral de Brasília. Foto: Danilo Crúz, 2015.	92
Figura 47 Interior do Mercado Central de Fortaleza, Pedro de Barros, 2018.	93
Figura 48 Materiais, Danilo Cruz, 2017.	94
Figura 49 Fachada em Penedo, anônima, data desconhecida.	95
Figura 50 Os pilares do Teatro Castro Alves, Pedro de Barros, 2017.	96
Figura 51 Prédio da Assembléia Legislativa do Estado de Sergipe[SIC], Henriette Alves, 2018.	97
Figura 52 Bloco contemporâneo do Museu Rodin Bahia, projeto pelo escritório Brasil Arquitetura, Gabriela Santana, 2017.	98
Figura 53 Após o Largo do Pelourinho, Anna Beatriz Fontes, 2017.	98
Figura 54 Altar de igreja barroca, Lucas Cerqueira, 2016.	99
Figura 55 Igreja são Francisco e o cruzeiro, Pedro de Barros, 2018.	100
Figura 56 Centro de Exposições do Centro Administrativo da Bahia projetado por João Filgueiras Lima (Lelé). Thaiza Costa, 2017.	101

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Levantamento.....	78
Tabela 2 Levantamento de categorias.....	78
Tabela 3 Obrigatoriedade das disciplinas.....	79
Tabela 4 Professores responsáveis pelas viagens acadêmicas analisadas.....	82

SUMÁRIO

INTRODUÇÃO	11
TEMA.....	11
PROBLEMA	11
JUSTIFICATIVA.....	12
OBJETIVOS.....	13
METODOLOGIA	14
1. A FOTOGRAFIA E A ARQUITETURA.....	17
1.1. A gênese da fotografia	17
1.2. A invenção da fotografia.....	23
1.2.1. Hércules Florence: a descoberta da fotografia fora do circuito europeu.....	23
1.2.2. O heliótipo	25
1.2.3. O daguerreótipo.....	28
1.2.4. O calótipo	30
1.2.5. O processo de Bayard	33
1.3. A fotografia arquitetônica: do século XIX à era digital	34
2. ELEMENTOS DE COMPOSIÇÃO DA FOTOGRAFIA ARQUITETÔNICA. 55	
2.1. Luz	55
2.1.1. Cor.....	56
2.1.2. Iluminação	59
2.2. Composição na arquitetura: ponto, linha e plano	61
2.2.1. Ponto	62
2.2.2. Linha.....	64
2.2.3. Plano	66
2.3. Composição na fotografia arquitetônica: formas de representação. ...	67
2.3.1. Perspectiva.....	68
2.3.2. Simetria	71
2.3.3. Fachadas.....	72

3. A FOTOGRAFIA ARQUITETÔNICA EM VIAGENS DE ESTUDO.....	77
3.1. Ensino da fotografia na graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil	77
3.2. As viagens de estudo	81
3.3. A composição na produção das fotografias	86
CONSIDERAÇÕES FINAIS	103
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	107
APÊNDICES.....	109

THAIZA COSTA

PRAIA GAMBOA DE BAIXO
SALVADOR/BA

INTRODUÇÃO

INTRODUÇÃO

TEMA

A fotografia é uma ferramenta indispensável ao ensino da Arquitetura e Urbanismo atualmente, uma vez que, na graduação, não há a possibilidade de os alunos estudarem e analisarem pessoalmente todos os seus objetos de estudo. Segundo Sontag (2004, p.170, apud SILVA, 2015, p.81), “Uma fotografia não é apenas uma imagem... uma interpretação do real; é também um vestígio (traço) de algo diretamente decalcado do real”. Devido a seu caráter fidedigno, a imagem fotográfica permite análises aprofundadas de seu assunto, além do estudo de detalhes e a percepção de elementos que podem não ter sido observados “à primeira vista”, o que contribui enormemente para a construção do conhecimento na arquitetura.

São diversos os pontos que devem ser observados em uma imagem para que ela contribua, de fato com essa construção. A fotografia arquitetônica possui características próprias de composição e iluminação que a diferem de outros gêneros, como, por exemplo, o retrato. Assim, esse trabalho propõe-se a estudar as fotografias arquitetônicas feitas por alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe em viagens acadêmicas e visitas técnicas.

PROBLEMA

Sendo a fotografia algo tão fundamental para o estudo da arquitetura, é positiva a existência de um componente curricular voltado para o seu ensino durante a graduação em Arquitetura e Urbanismo. Grande parte das faculdades, no entanto não o faz como é o caso da Universidade Federal de Sergipe - UFS. Dentro desse contexto, a questão que norteia esse trabalho é: **qual é a relação dos alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS com a fotografia arquitetônica, e como ela influencia em sua formação?**

JUSTIFICATIVA

A arquitetura possui uma relação histórica com a fotografia, sendo um dos primeiros assuntos a serem registrados em série pelos primeiros processos fotográficos. Isso ocorreu, segundo Baldwin (2012) porque as primeiras imagens precisavam de um longo tempo de exposição à luz para serem feitas, tornando as estruturas estáticas assuntos ideais.

A imagem, de uma forma geral, é uma ferramenta indispensável no ensino da Arquitetura e Urbanismo. No entanto, não é incomum que as faculdades não possuam componentes curriculares voltados para o estudo e compreensão da fotografia nesse curso.

Arquitetos e Urbanistas, por essência, possuem uma sensibilidade para a compreensão do espaço construído e seus elementos; possuem um “olhar arquitetônico” que contribui para a realização de boas fotografias. Uma evidência disso é o fato de grandes nomes da fotografia de arquitetura nacionais como Cristiano Mascaro, Nelson Kon e Leonardo Finotti serem arquitetos.

A escolha específica do uso das fotografias das viagens acadêmicas e visitas técnicas ocorre em razão de serem esses os momentos em que os alunos têm um contato aprofundado com as construções e espaços urbanos que estudam em sala de aula. Essas viagens de estudo são, no geral, vinculadas a avaliações das disciplinas, e podem ter a fotografia como ferramenta para a construção de análises.

OBJETIVOS

Objetivo Geral

Compreender qual é a relação dos alunos do curso de arquitetura e urbanismo da UFS com a fotografia arquitetônica, e como ela influencia em sua formação.

Objetivos Específicos

Estudar o surgimento, evolução e elementos formais da fotografia de arquitetura, para que seja possibilitada a compreensão do tema e do objeto de estudo.

Identificar os elementos formais para a análise das fotografias de arquitetura, necessários para as análises.

Estudar a fotografia como instrumento de formação em arquitetura e urbanismo.

Analisar as fotografias de arquitetura feitas ao longo do curso por alunos de Arquitetura e Urbanismo da UFS.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento desse trabalho de conclusão de curso, foram utilizadas as seguintes metodologias: Revisão Bibliográfica, Levantamento Documental, Questionário e Entrevistas.

Revisão Bibliográfica

A base teórica do trabalho foi construída a partir da revisão bibliográfica, aonde foram utilizados livros, dissertações e teses de referência na área de estudo. Para estruturação do tema, problema de pesquisa, justificativas e objetivos contidos na introdução, foi utilizada como base a dissertação de Silva (2015) e o livro de Kossoy (2012), que abordam a fotografia como instrumento de documentação e pesquisa na arquitetura e em outras áreas de conhecimento.

A construção do referencial teórico teve como base autores que auxiliaram na compreensão e construção do histórico da fotografia, desde o surgimento da câmara escura até os dias atuais, como Baldwin (2013), Benjamin (2012), Busselle (1979), Gernsheim; Gernsheim (1969), Hacking (2012), Kossoy (2012), e Newhall (1964).

Foram estudados também elementos formais que contribuíram para a análise das fotos feitas pelos alunos de graduação em arquitetura, tais como Busselle (1979), Dondis (1997) e Kandinsky (2012).

Os livros utilizados nesse estudo podem ser encontrados na Biblioteca Central (BICEN) da Universidade Federal de Sergipe (UFS) e na Biblioteca de Arquitetura da Universidade Federal da Bahia (UFBA). A dissertação de Silva (2015) pode ser encontrada no site da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD).

Levantamento documental e questionário

Para as análises do trabalho foi necessário realizar a coleta das fotografias dos alunos de arquitetura e urbanismo da UFS, assim como de dados qualitativos e quantitativos referentes às viagens de estudo, dos equipamentos utilizados e dos elementos de composição considerados pelos alunos ao tirarem as fotos. Levando isso em consideração, levantamento documental e questionários foram usados como metodologia para esse trabalho.

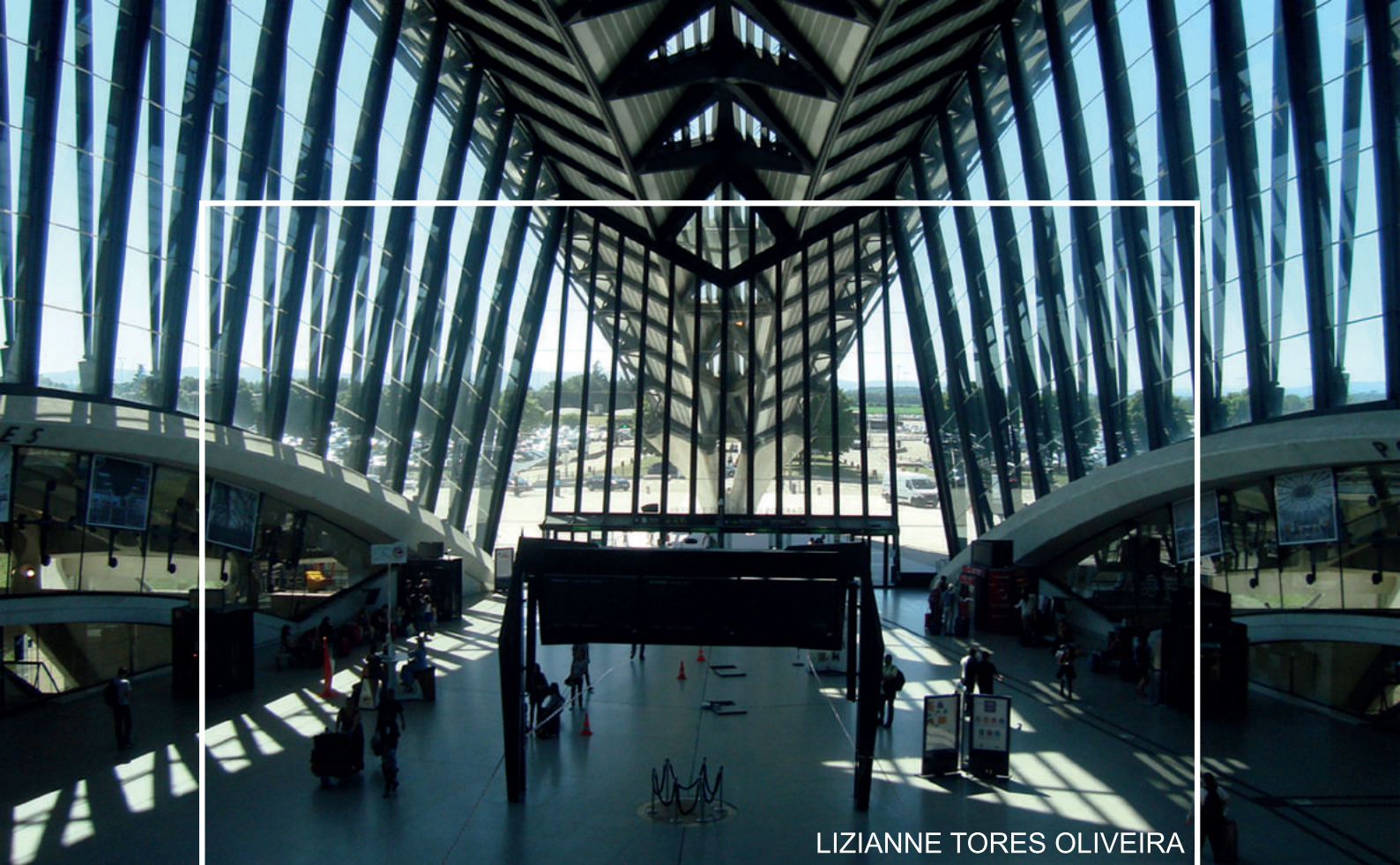
O levantamento das fotografias e a realização do questionário, foram feitos a partir de um formulário online, através do “Formulários Google” (Apêndice A). A escolha em utilizar apenas uma ferramenta para as duas metodologias ocorreu pelo fato de seu público alvo ser o mesmo. Sendo assim, a realização de apenas um formulário evitou o desgaste dos alunos e estimulou sua participação na pesquisa. A escolha da plataforma digital citada ocorreu pela possibilidade de anexar as fotografias junto às respostas, além do fato de que a aplicação dessas metodologias ocorreu entre agosto e outubro de 2018, época correspondente ao final do período letivo de 2018.1 e ao recesso acadêmico, o que inviabilizou sua aplicação presencial. Foram levantadas 87 fotografias, a partir de 22 questionários que foram catalogadas e selecionadas para a análise¹ (Apêndice B).

Foi feito também o levantamento das matrizes curriculares dos cursos de arquitetura e urbanismo de faculdades brasileiras que possuem fotografia como componente curricular. Esse levantamento foi realizado para que se pudesse compreender qual a relação da fotografia nessas matrizes curriculares, em que período a disciplina é ofertada, se é obrigatória ou optativa, e como ela contribui como instrumento na graduação em arquitetura e urbanismo.

Entrevistas

Foram entrevistas por pautas (Apêndice C) com os professores responsáveis pelas viagens de estudo apontadas nos formulários, para que fossem descritos os objetivos gerais da viagem dentro da disciplina, como foi feito o roteiro e se as fotografias da viagem foram utilizadas em alguma forma de avaliação.

¹ Nem todas as fotografias levantadas foram consideradas para análise, apenas aquelas realizadas em viagens realizadas e orientadas por professores vinculados ao DAU UFS.



LIZIANNE TORES OLIVEIRA

ESTAÇÃO DE TREM DE LYON
SANTIAGO CALATRAVA - LYON/FR

1.A FOTOGRAFIA E A ARQUITETURA

“Você aperta o botão, nós fazemos o resto”

(Slogan da Kodak em 1888)

1. A FOTOGRAFIA E A ARQUITETURA

Conhecer a história da fotografia é fundamental para este trabalho. Este capítulo aborda a evolução dos processos que deram origem à fotografia, seu desenvolvimento, desde o século XIX até a era digital, com foco em como ela foi utilizada para documentar a arquitetura e o ambiente urbano, e os principais agentes desse processo.

1.1. A gênese da fotografia

A história da fotografia tem início muito tempo antes de sua invenção propriamente dita. Um dos princípios que serviram como base para o seu desenvolvimento é a câmara escura, um aparelho óptico que consiste, basicamente, em um espaço escuro – um quarto ou uma caixa –, com um pequeno orifício em uma de suas faces, pelo qual a luz que atravessa e projeta na face oposta uma imagem real e invertida do mundo exterior. Através da história, ela foi amplamente utilizada por estudiosos, artistas e viajantes a partir do Renascimento para a observação de eclipses solares e como ferramenta de auxílio para o desenho.

Porém, muito antes do período renascentista, no séc. IV a.C, o princípio óptico da câmara escura foi descrito por Aristóteles, conforme Gernsheim e Gernsheim:

“O princípio óptico das imagens da câmara obscura era conhecido por Aristóteles (384 - 322 a.C.), que observou a forma de crescente do sol parcialmente eclipsado projetado no solo através dos orifícios de um filtro, e os intervalos entre as folhas de um plátano. Ele também notou que quanto menor o buraco, mais nítida é a imagem (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.17, tradução nossa).”¹

¹ Texto original: “The optical principle of the camera obscura images was known to Aristotle (384 - 322 B.C.) who observed the crescent shape of the partially eclipsed sun projected on the ground through the holes of a strainer, and the gaps between the leaves of a plane tree. He also noticed that the smaller the hole, the sharper the image.”

Posteriormente, a descrição de um quarto escuro com uma abertura para a observação de um eclipse foi feita pelo estudioso árabe Abu Ali al-Hasan Ibn Al-Haitham, conhecido no ocidente pela versão latina de seu nome Alhazen, no século XI. Esse “conhecimento da câmara escura era provavelmente bastante difundido entre os estudiosos árabes, pois o relato de Alhazen não implica de forma alguma de que ele divulga uma nova observação” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.17, tradução nossa) ³.

A câmara escura foi divulgada por diversos estudiosos dos séculos XII ao XVI, como Guillaume de Saint-Cloud em 1290, Levi Bem Gershon em 1342 e Franciscus Maurolycus em 1543 como uma forma de observar um eclipse solar sem danificar a visão, já que o fenômeno poderia ser observado através de uma imagem reproduzida.

Relatos de seu uso para a observação de vistas externas vieram a ocorrer em escritos de Leonardo da Vinci em 1490 e de Erasmus Reinhold em 1542. Da Vinci, segundo Gernsheim e Gernsheim, dá duas descrições claras da câmara obscura em seus cadernos, faz a comparação do olho com uma câmara obscura e a chama de *oculus artificialis*. Seus cadernos, no entanto, permaneceram desconhecidos até Venturi decifrá-los e publicá-los em 1797. Reinhold, como outros anteriormente, descreve como fazer a observação de eclipses, mas comenta que o mesmo método pode ser utilizado para visualizar o que está acontecendo na rua de dentro do quarto escuro.

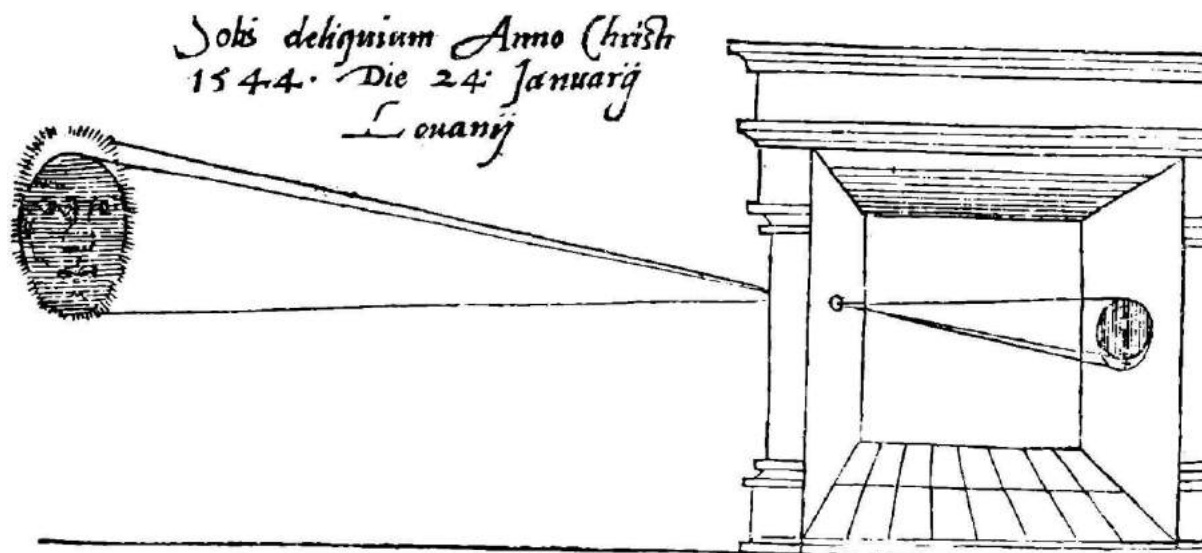
O século XVI foi marcado por grandes contribuições para o aperfeiçoamento deste aparelho óptico. Em 1544 Reinerus Gemma-Frisius, físico e matemático holandês, faz a primeira publicação de uma ilustração da câmara escura (figura 1). Já em 1550, o físico e professor de matemática Girolamo Cardano faz a primeira menção ao uso de uma lente biconvexa na abertura da câmara. Em 1558, Giovanni Battista Della Porta faz uma descrição bem mais completa da câmara escura e sugere seu uso como uma ferramenta de auxílio ao desenho, conforme Gernsheim e Gernsheim:

“GIOVANNI BATTISTA DELLA PORTA [...] foi o primeiro a sugerir seu uso para o desenho, e sua descrição é muito mais completa do que as anteriores. Seu livro *Magiae naturalis*, mais do que qualquer

³ Texto original: “Knowledge of the camera obscura was in all probability fairly widespread among Arab scholars, for Alhazen's account does not in any way imply that he divulges a novel observation.”

outro, ajudou a disseminar o conhecimento da câmara escura. Apareceu pela primeira vez em quatro "livros" em 1558 e uma segunda versão ampliada em vinte "livros" foi publicada trinta e um anos depois. *Magiae naturalis* foi um dos trabalhos mais conhecidos sobre ciência popular publicado durante o século XVI (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.20, tradução nossa)."⁴.

Figura 1 - Primeira ilustração publicada de uma câmara escura.



Fonte: GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.45.

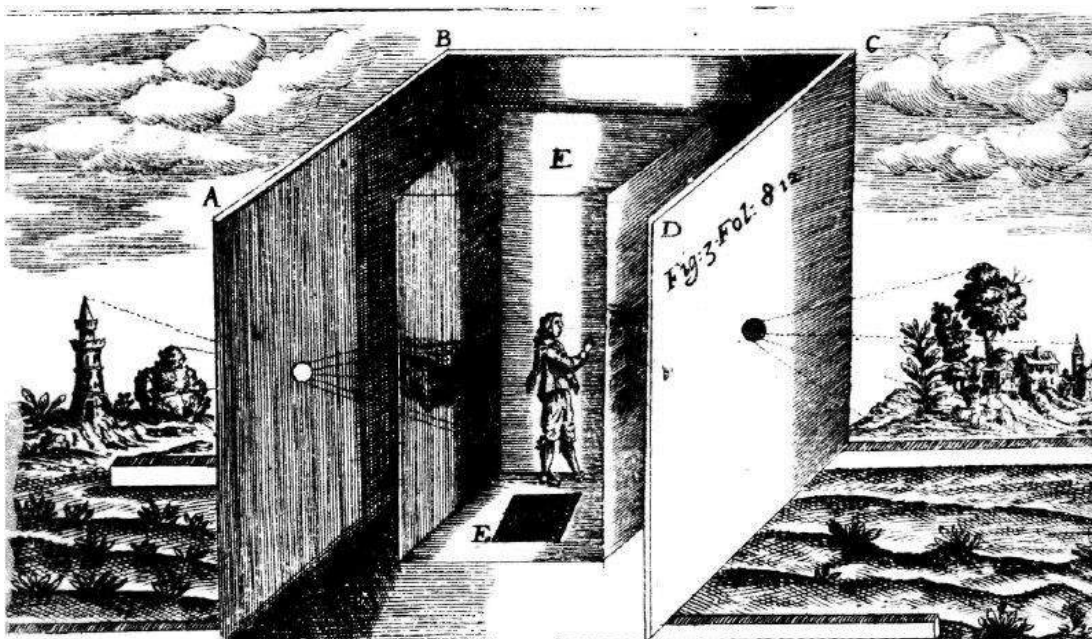
Outra contribuição de Porta é a sugestão, já em uma versão ampliada de seu trabalho publicada em 1589, assim como faz Cardano, do uso de uma lente biconvexa, mas dessa vez em conjunto com um espelho côncavo frente à abertura, para tornar as imagens maiores, mais claras e corrigir sua inversão. Menções a este método de inversão da imagem, já haviam sido feitas por Ignatio Danti, matemático e astrônomo florentino em 1573 e por Giovanni Battista Benedetti, em 1585.

A última grande evolução da câmara foi se tornar um aparato transportável. A primeira menção a um objeto desse tipo, uma caixa leve e de madeira, foi feita por Friedrich Risner, em 1572. Athanasius Kircher, um estudioso jesuíta alemão, faz uma descrição mais detalhada desse tipo de câmera escura em 1646 (figura 2):

⁴Texto original: GIOVANNI BATTISTA DELLA PORTA [...] was the first to suggest its use for drawing, and that his description is much fuller than any of the previous ones. His book *Magiae naturalis* more than any other helped to disseminate knowledge of the *câmara obscura*. It first appeared in four 'books' in 1558 and a second greatly enlarged version in twenty 'books' came out thirty-one years later. *Magiae naturalis* was one of the best-known works on popular science published during the sixteenth century.

“[...] consistindo de um cubo externo feito de material leve, mas forte. No centro de cada parede havia um buraco equipado com uma lente. O cubo interno era de papel transparente para desenhar, e sua distância da parede externa relacionada ao foco das lentes. O artista entrou por um alçapão no chão. Toda a estrutura era leve o suficiente para ser carregada por dois homens por meio de duas barras horizontais, como uma cadeira de sedan (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.23, tradução nossa).”⁵

Figura 2 Ilustração da câmara escura portátil descrita por Athanasius Kircher em 1649.



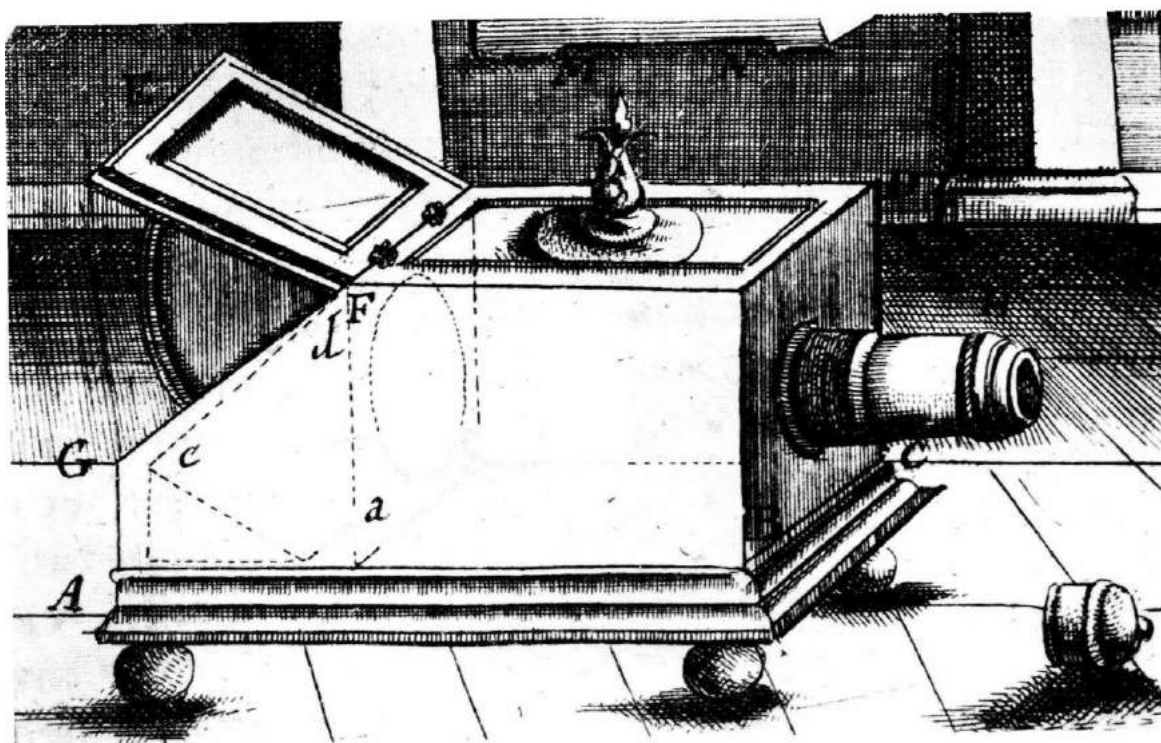
Fonte: GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.45.

O último passo desta evolução, e que deixou a câmara escura pronta para a invenção da fotografia foi a diminuição do tamanho das caixas de forma que elas se tornaram verdadeiramente portáteis. Kaspar Schott faz a primeira menção a este equipamento em 1657. Robert Boyle em 1669, Johann Cristoph Sturm em 1676 e Robert Hooke em 1680, também descrevem equipamentos do tipo, com pequenas diferenças entre elas. Em 1685 Johann Zahn ilustrou várias caixas refletoras de câmara escura pequenas, que poderiam ser levadas para qualquer lugar, e que eram equipadas com combinações de lentes diversas (figura 3). Gernsheim e Gernsheim afirmam que:

⁵Texto original: [...]consisting of an outer cube made of lightweight but strong material. In the centre of each wall was a hole fitted with a lens. The inner cube was of transparent paper for drawing on, and its distance from the outer wall related to the focus of the lenses. The artist entered through a trapdoor in the floor. The whole structure was light enough to be carried by two men by means of two horizontal bars, like a sedan chair.

“Em tamanho e construção, as câmeras de Zahn são protótipos de câmeras-caixa de reflexo do século XIX. É realmente notável que nenhum desenvolvimento posterior tenha ocorrido até meados do século XIX: em 1685, a câmera estava absolutamente pronta e aguardando a fotografia (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.27, tradução nossa).”⁶

Figura 3 Caixa refletora de câmara escura de Johann Zahn.



Fonte: GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.48.

A partir desse ponto, o surgimento da fotografia aguardava apenas que alguém se questionasse se seria possível fixar as imagens refletidas da câmera escura, e encontrasse uma substância química que fosse sensível à luz:

“A novidade da fotografia não é física, mas química: com efeito, se desde o século XI, com sua câmera oscura [sic], os astrônomos árabes já viam imagens comparáveis àquelas produzidas pela fotografia, em contrapartida, é graças à química que essa técnica inventada no século XIX permite fixar imagens.” (SOULAGES, 2010, p.83)

⁶Texto original: In size and construction, Zahn's cameras are prototypes of nineteenth-century box and reflex cameras. It is really remarkable that no further development took place until the middle of the nineteenth-century : in 1685 the camera was absolutely ready and waiting for photography.

No século XVIII alguns experimentos levaram a essa substância. Em 1725, Johann Heinrich Schulze descobriu acidentalmente que os sais de prata escurecem ao serem expostos à luz. Apesar de atribuir grande importância a esse feito, Schulze não procurou uma aplicação prática para sua descoberta. Em 1777, ao fazer experimentos com o cloreto de prata⁷, Carl Wilhelm Scheele constatou que, ao ser enegrecido pela ação da luz, ele se torna insolúvel em amônia. Porém Scheele, assim como Schulze, não fez uso prático disso.

“[...] curiosamente, nenhum dos cientistas envolvidos em investigações sobre a mudança química de sais de prata sob a influência da luz parece ter pensado em fazer uso prático disso, no sentido de tentar fazer com que os raios do sol façam impressões de objetos, retratos ou paisagens. A primeira pessoa a quem ocorreu a ideia de fotos impressas da natureza não era um cientista, mas um escritor de ficção.” (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.34, tradução nossa).⁸

A primeira pessoa a quem ocorreu a ideia de tentar fixar a imagem da câmara escura utilizando os sais de prata foi Thomas Wedgwood, com a colaboração de seu amigo Humphry Davy. “A data exata do início dos experimentos fotográficos de Wedgwood não pôde ser estabelecida [...] eles provavelmente foram realizados no último ano, ou anos, do século XVIII” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.38, tradução nossa)⁹.

Wedgwood, no entanto, não conseguiu fazer uma exposição na câmara escura por tempo suficiente para produzir uma imagem forte e nítida, e não conseguiu fixa-la, pois a imagem escurecia quando expostas à luz do dia. Davy, segundo Gernsheim; Gernsheim (1969, p.40), possuía conhecimento do trabalho de Scheele, mas não lhe ocorreu utilizar a amônia como agente fixador.

Essas experiências pioneiras conceberam a ideia de fotografia, mas não foram bem-sucedidas em levar a seu desenvolvimento. A partir disso, três processos distintos, realizados de forma isolada em diferentes países, levaram à descoberta do meio fotográfico: Em 1826 e 1837 na França, 1833 no Brasil e 1835 na Inglaterra.

⁷ Cloreto de prata é um sal de prata de fórmula química AgCl.

⁸ Texto original: “[...] curiously enough none of the scientists engaged on investigations into the chemical change of silver salts under the influence of light seems to have thought of making practical use of it, in the sense of trying to cause the sun's rays to make impressions of objects, portraits, or landscapes. The first person to whom the idea of Nature-printed pictures occurred was not a scientist but a writer of fiction.”

⁹ Texto original: The exact date of the beginning of Wedgwood's photographic experiments cannot be established [...] they were probably carried out in the last year or years of the eighteenth century.”

1.2. A invenção da fotografia

No desenvolvimento desse tópico foram abordados os diferentes processos exitosos em fixar as imagens da câmara escura e suas repercussões na época. Foi abordado também o desenvolvimento da fotografia, desde o século XIX até a era digital, através das principais inovações que aperfeiçoaram o seu processo e o tornou acessível para a população no geral.

1.2.1. Hércules Florence: a descoberta da fotografia fora do circuito europeu

No Brasil, longe do circuito europeu, um francês desenvolveu de forma independente o seu processo fotográfico. Antoine Hercule Romuald Florence, conhecido como Hércules Florence, nasceu em Nice, na França em 1804. Sendo um desenhista profissional e possuindo um espírito inventivo e explorador, desembarcou no Brasil em 1824, com apenas 20 anos de idade, e após um mês no país começa a trabalhar como caixeiro em uma loja de tecidos e depois como vendedor de livros. No ano seguinte Florence parte “como segundo desenhista da Expedição Langsdorff¹⁰, patrocinada pelo governo russo, com a qual percorreria de 1825 a 1829 o Rio de Janeiro, Mato Grosso, Grão-Pará e São Paulo.” (MONTEIRO, 1997, p. 79)

Ainda segundo Monteiro, com o fim da expedição Florence estabeleceu residência em Campinas, cidade do interior de São Paulo, aonde começa a procurar uma nova forma de fixar a imagem. O desenhista foi motivado, em parte, pela dificuldade em imprimir no país seus desenhos e o estudo sobre a voz dos animais que fez durante a expedição.

Sobre a situação do Brasil no século XIX:

“[...], é bastante difundida a ideia de que o Brasil no século passado [sic] era um ponto exótico do planeta, pouco favorável às inovações tecnológicas e ao progresso científico [...] embora o país não fosse

¹⁰ Expedição científica realizada pelo doutor em medicina alemão, naturalizado russo, Georg Heinrich Freiherr von Langsdorff, entre 1825 e 1829. Tinha como objetivo empreender viagens de pesquisas pelo Brasil, buscando registrar os aspectos naturais e sociais ainda desconhecidos pela ciência no novo mundo (KOSSOY, 2004)

completamente avesso ao progresso e às inovações tecnológicas como comumente tem se afirmado, também, por outro lado, não apresentava condições das mais propícias para o desenvolvimento de atividades científicas, devido a uma série de dificuldades de ordem econômica, política e cultural [...]” (MONTEIRO, 1997, p. 80-83)

Ainda segundo Monteiro (1997, p. 88) a outra motivação de Hércules Florence ao procurar uma nova forma de fixar as imagens parte de seu perfil de artista documentador, da necessidade que tinha de fixar fielmente o real para poder mostrá-lo aos outros. Em agosto de 1832 ocorreu ao artista que ele poderia fixar imagens na câmara escura por meio da ação da luz sobre agentes químicos fotossensíveis, e no ano seguinte ele começou a fazer experimentos com uma câmara que ele mesmo construía e papel sensibilizado com nitrato de prata.

“A câmara escura de Florence consistia de uma caixa coberta com sua paleta, com um orifício onde era introduzida uma das lentes de seus óculos. No interior da câmara era acoplado um espelho e um pedaço de papel embebido em solução de nitrato de prata. Por esse equipamento, depois de uma exposição de quatro horas, HF conseguiu registrar a vista de uma janela, onde podiam ser observados o telhado da casa vizinha e parte do céu.” (MONTEIRO, 1997, p. 97)

Hércules Florence, no entanto, não conseguiu, neste momento, encontrar um agente fixador para suas imagens assim como Wedgwood no século XVIII. Além disso, ele não tinha como obter equipamento e químicos adequados aos seus experimentos no Brasil; como Niépce, Daguerre e Talbot tinham na Europa. Por conta dessas dificuldades, o desenhista abandona seus experimentos com a câmara escura e passa fazer impressões pela luz solar.¹¹

Esse novo processo de impressão pela luz do sol Florence chamou de fotografia¹², utilizando esse termo cinco anos antes de John Herschel. O desenhista segue tentando aperfeiçoar seu processo ao longo dos anos, sem obter sucesso. Em 1839, após Daguerre divulgar o seu daguerreótipo, Hércules Florence “decide

¹¹ Nesse processo, segundo Monteiro (1997, p. 99-100 apud KOSSOY, 1976, p.68)) o papel sensibilizado com um sal de prata ou ouro era colocado sob uma placa de vidro que continha desenhos feitos com uma mistura de fuligem e goma arábica e ambos e então era exposto ao sol por cerca de 15 minutos. Para esse processo, Florence começa a usar a amônia como agente fixador.

¹² Segundo Monteiro (1997, p. 105) Hércules Florence utiliza o verbo *photographier* em 21 de janeiro de 1834) e a palavra *photographie* em 19 de fevereiro de 1834.

abandonar as pesquisas com a fotografia, abrindo mão de disputar a prioridade da invenção.” (MONTEIRO, 1997, p. 102)

O processo que Florence desenvolveu estava longe de ter a qualidade técnica e aplicabilidade prática do que Daguerre desenvolveu, que será estudado posteriormente, mas isso se deve principalmente às condições pouco favoráveis em que se encontrava. Sobre isso, Kossoy afirma:

“Florence levou avante suas pesquisas num ambiente desprovido dos mínimos recursos tecnológicos para seu desenvolvimento, num meio escravocrata, à margem do progresso científico e cultural. Se os recursos empregados por Florence eram precários, como ele mesmo reconheceu tal fato não o impediu de idealizar seu processo fotográfico em 1833 e coloca-lo em prática a partir desta data.” (KOSSOY, 2012, p. 154)

Conclui ainda que:

“No âmbito da história e técnica, a invenção da fotografia guarda essa peculiaridade que gostaria de aqui sublinhar: em qualquer ponto onde o pesquisador se encontrasse, não importando o grau de ‘civilização’ de seu meio, a fotografia poderia ser descoberta. Seu desenvolvimento, aperfeiçoamento e absorção pela sociedade, isto sim, somente poderia ocorrer – como de fato ocorreu – em contextos socioeconômicos e culturais totalmente diversos daqueles onde Florence viveu: nos países onde se processava a Revolução Industrial.” (KOSSOY, 2012, p. 154)

1.2.2. O heliótipo

O heliótipo, elemento essencial a história da fotografia foi concebido por Joseph Nicéphore Niépce, um inventor francês que viveu no final do século XVIII e início do século XIX. De família abastada, passou a maior parte da vida em Gras, residência localizada na vila de Saint-Loup-de-Varennnes aonde desenvolvia seus estudos. Segundo Gernsheim; Gernsheim (1969, p.55) Niépce se interessou em 1813 pela litografia, arte recém-chegada à França; logo começou a fazer experimentos colocando gravuras feitas em material transparente sobre placas de estanho revestidas com materiais fotossensíveis e expondo-as ao sol. A partir disso teve a ideia de tentar fixar a imagem da natureza.

Niépce iniciou seus experimentos com a câmera escura e papel sensibilizado com cloreto de prata em abril de 1816, com aconselhamento de seu irmão Claude.

“Utilizando três câmeras de tamanhos diferentes feitas localmente, Niépce tentou fixar a vista a partir de sua sala de trabalho no sótão em Gras, [...]. Esse procedimento não era apenas conveniente, como também permitia que ele avaliasse o progresso comparando os resultados.” (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.55, tradução nossa).¹³

Logo o inventor conseguiu imprimir negativos e fixa-los parcialmente com ácido nítrico, o que permitia que pudessem ser vistos à luz do dia por pouco tempo, porém não foi bem-sucedido nem em imprimir uma imagem positiva a partir deles nem em fixar as imagens permanentemente através desse processo. Niépce continuou com seus experimentos com diferentes substâncias fotossensíveis, mas não obteve nenhum progresso relevante até que em 1822 conseguiu gerar uma cópia de uma gravura do Papa Pius VII utilizando betume de Judéia sobre vidro, processo diverso do que ele utilizara inicialmente.

Seguindo com suas pesquisas e experimentos, em 1826 Niépce conseguiu gerar uma imagem diretamente da natureza utilizando a câmara escura e fixa-la permanentemente. O processo, chamado de heliogravura¹⁴, consistia, segundo Gernshein; Gernshein (1969, p.58) em expor uma placa de estanho revestida com o betume de Judéia na câmara escura, depois lavá-la com uma mistura de óleo de lavanda e terebentina¹⁵, que dissolvia as partes que não foram endurecidas pela luz, e colocá-la para secar.

A imagem gerada por Niépce, ilustrada na figura 4, mostra a vista de sua janela em Gras. A construção indicada pelo número 1, é, segundo Gernshein: Gernshein (1969, p.58) um loft superior na casa da família, que ele e o irmão chamavam de pombal. O indicado pelo 2 é uma pereira¹⁶; o número 3 é o telhado inclinado do celeiro; o número 4 é a padaria¹⁷ com uma chaminé e o número 5 é uma outra ala da casa.

¹³ Texto original: “Using three locally made cameras of different sizes, Niepce tried to take the view from his attic workroom at Gras[...]. Not only was this procedure convenient, but it enabled him to gauge progress by comparing results.”

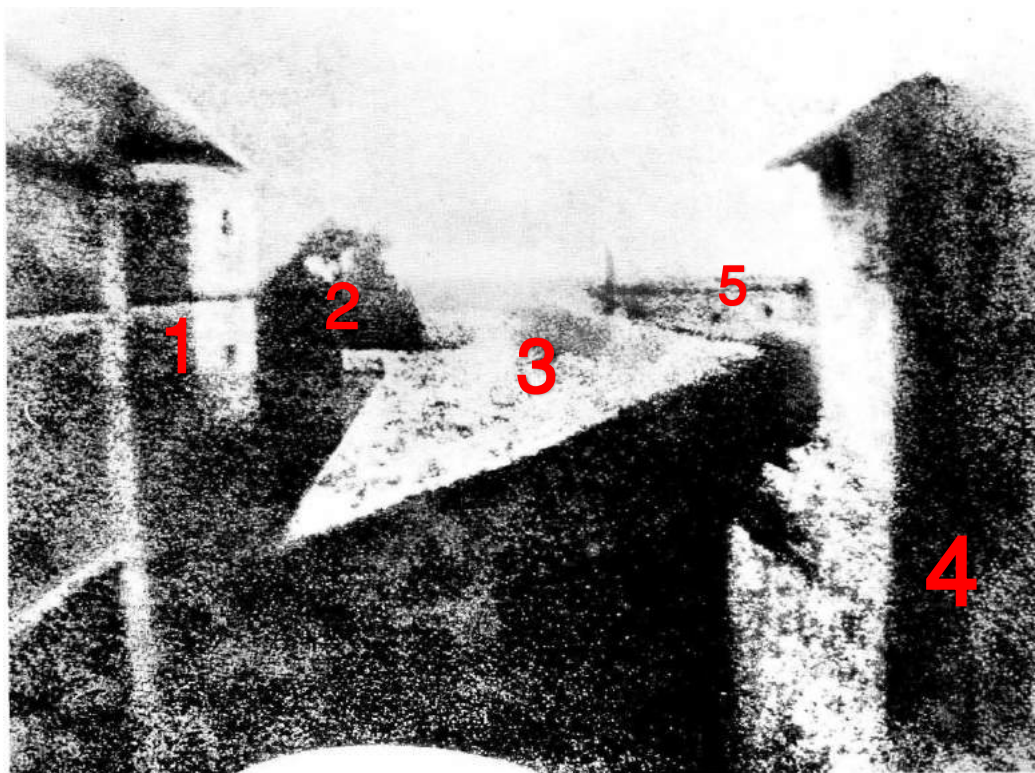
¹⁴Em francês *héliosgravure*. Etimologicamente deriva do latim e significa gravura feita através do sol.

¹⁵No original: “White petroleum”.

¹⁶No original: “pear-tree”.

¹⁷No original: “bakehouse” Não significa padaria no sentido comumente conhecido no Brasil, e sim um anexo da casa aonde eram assados bolos e pães.

Figura 4 Vista da janela em Gras. A primeira fotografia do mundo. Niépce, 1926.



Fonte: GERNSEIM; GERNSEIM, 1969, p.102, edição: própria autora.

“Devido à pequena sensibilidade à luz do betume da Judéia, a exposição na câmera durou cerca de 8 horas em um dia de verão. A duração da exposição de fotos na câmera [...] é evidente na própria imagem, em que o sol parece estar brilhando em ambos os lados do pátio!”¹⁸(GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.58, tradução nossa)

O tempo de exposição elevado para a formação da imagem era um obstáculo para Niépce, que apesar de ter sido bem-sucedido em gerar a primeira fotografia da história, segundo diversos historiadores, não pôde lhe dar um uso prático que permitisse seu uso pela população.

Também em 1826, inventor conheceu Daguerre, um artista que também estava tentando fixar as imagens da câmera escura, mas sem nenhuma realização relevante. Niépce continuou suas pesquisas, mas sem conseguir grandes progressos assinou um contrato de colaboração com Daguerre para tentar levar a Heliogravura à

¹⁸ No original: “Owing to the small light-sensitivity of bitumen of Judea, the exposure in the camera lasted about 8 hours on a summer day. The length of exposure for pictures in the camera [...] is evident in the picture itself, in which the sun seems to be shining on both sides of the courtyard!”

perfeição para tentar conseguir algum lucro com ela e posteriormente publicá-la. “O inventor morreu em 1833 sem nunca ter visto o seu processo levado à perfeição, e a viúva e o filho foram obrigados a vender toda a sua propriedade. O trabalho de uma vida e uma grande quantidade de dinheiro foram gastos em uma ideia.” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.63, tradução nossa)

1.2.3. O daguerreótipo

Louis Jacques Mandé Daguerre nasceu em Corneilles-em-Parisis e desde cedo apresentou talento para o desenho. Com 13 anos se tornou aprendiz de um arquiteto e depois foi pupilo de um pintor de cenas da Ópera de Paris. Depois de se tornar independente se associou com outros artistas e passou a trabalhar com o Diorama, o qual pode ser definido como “um show de imagem com efeitos de luz em mudança que despertou deslumbramento e admiração por sua perfeita ilusão da realidade.”¹⁹ (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.65, tradução nossa)

Para auxiliá-lo nos desenhos para o Diorama, Daguerre utilizava a câmara escura e a partir disso teve a ideia de tentar fixar a sua imagem. Como já havia sido mencionado, até conhecer Niépce em 1826, o artista não havia feito nenhum progresso significativo devido ao fato de não ter os conhecimentos químicos que eram necessários.

Após a morte de Niépce, em 1833, Daguerre leva as pesquisas para um caminho diferente. Abandonando o progresso do inventor com o betume de Judéia, ele passou a fazer experimentos com o iodeto de prata. Em 1835 Daguerre descobriu, por acidente, a possibilidade do desenvolvimento da imagem latente.

“Daguerre guardou em seu armário de produtos químicos uma placa que fora exposta - aparentemente malsucedido como o usual – com a intenção de poli-la e usá-la novamente. Quando, alguns dias depois, ele abriu o armário que encontrou, para o seu espantamento, a placa subexposta impressa com uma imagem distinta. Ele rapidamente fez uma série de exposições como antes, colocou as placas dentro do armário um de cada vez, e por um longo processo de eliminação dos vários químicos que ele continha, ele finalmente estabeleceu que o vapor de algumas gotas de mercúrio derramado

¹⁹ No original: a picture show with changing light effects which aroused astonishment and admiration by its perfect illusion of reality.”

de um termômetro quebrado fez o milagre.”²⁰ (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.67, tradução nossa)

Gernsheim e Gernsheim (1969, p.71) descrevem esse processo da seguinte maneira: uma placa de cobre prateada era limpa e polida, então era sensibilizada com vapor de iodeto em uma caixa ionizante, formando uma fina camada de iodeto de prata. A placa era então exposta na câmara escura por 20 a 30 minutos, o suficiente para gerar a imagem latente e depois submetida ao vapor de mercúrio. O mercúrio então aderiria às partes que foram afetadas pela luz. A imagem era então fixada; em 1837 Daguerre descobriu que poderia utilizar uma solução de sal comum em água quente, mas depois de 1839 passou a usar hipossulfito de soda. Depois a placa era lavada com água destilada e secada sobre uma chama. A imagem gerada por esse processo, que Daguerre chamou de daguerreótipo²¹, era um positivo direto, revertido lateralmente.

Figura 5 "O ateliê do artista" primeiro daguerreótipo fixado. Daguerre, 1837.



Fonte: GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.104.

²⁰ Daguerre put away in his chemical cupboard a plate which had been exposed-apparently as unsuccessfully as usual- intending to repolish and use it again. When, a few days later, he opened the cupboard he found, to his amazement, the under-exposed plate impressed with a distinct picture. He quickly made a number of exposures as before, put the plates in the cupboard one at a time, and by a lengthy process of elimination of the various chemicals it contained he at length established that the vapour from a few drops of spilt mercury from a broken thermometer had worked the miracle.

²¹ Em francês *daguerreotype*. Etimologicamente deriva do grego e significa imagem feita por Daguerre.

Daguerre passou os meses seguintes percorrendo Paris e fazendo demonstrações públicas do daguerreótipo, tentando encontrar compradores ou um mecenas, mas não conseguiu ser bem-sucedido nisso. Procurou então se aproximar de pessoas que pudessem levar sua invenção para o Governo, conseguindo o apoio de François Dominique Arago, um físico e astrônomo membro da Câmara dos Deputados. “Em janeiro de 1839, François Arago [...] anunciou a invenção de Daguerre, juntamente com a intenção do governo francês de comprar seus direitos em todo o mundo.” (HACKING, 2012, p.20).

Segundo Busselle (1979, p. 31) em julho de 1839 o governo Francês concretizou a compra dos direitos do daguerreótipo e o tornou público, Daguerre recebeu em troca uma pensão vitalícia de 6000 francos. Gernsheim e Gernsheim (1969, p.71) afirmam que a invenção capturou a imaginação do público com muita rapidez, instaurando em Paris uma espécie de “daguerreotipomania”

1.2.4. O calótipo

Neste tópico foi investigado o processo independente que foi desenvolvido por William Henry Fox Talbot, nascido em Melbury, vila do condado de Dorset na Inglaterra e estabelecendo residência na paróquia de Lacock Abbey, condado de Wiltshire, foi eleito *fellow* da *Royal Society* em 1831 por realizações no campo da matemática. Em uma viagem para o sul da Inglaterra, Talbot tentava realizar um desenho da paisagem com o auxílio de uma *camera lucida*²², sem, no entanto, obter sucesso.

“[...] depois de várias tentativas infrutíferas, chegou à conclusão de que o instrumento exigia algum conhecimento de desenho que ele não possuía. Enquanto contemplava o assunto, ele se lembrou da câmara obscura que ele havia usado com mais sucesso em viagens anteriores ao exterior [...]”²³ (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p.75, tradução nossa)

A partir dessa contemplação, ocorreu-lhe se seria possível imprimir as imagens da natureza permanentemente em papel. Em 1834 começou as suas

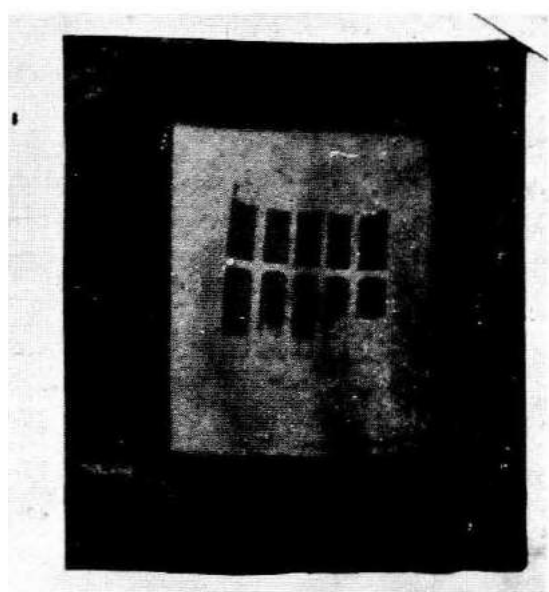
²² Câmera lúcida ou câmara clara é.....

²³ No original: “[...] after various fruitless attempts, came to the conclusion that the instrument demanded some knowledge of drawing which he did not possess. While contemplating the matter he remembered the camera obscura which he had used with more success on previous trips abroad”

experiências, inicialmente com o nitrato de prata para em seguida usar o cloreto de prata, o qual era mais sensível à luz. Talbot descobriu “que uma solução muito forte de cloreto de sódio retardava o escurecimento a tal ponto que ele subsequentemente (fevereiro de 1835) usou uma solução forte de água salgada como agente de fixação [...]” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.76)

Esse processo de fixação, que até então eram cópias de contato negativas de folhas e rendas que Talbot colocava diretamente sobre o papel sensibilizado antes de expô-las ao sol, foi chamado por seu inventor de desenho fotogênico. Depois disso, Talbot passou a tentar a fixar imagens com a câmera escura. Em 1835 ele instalou várias minicâmeras escuras, feitas sob encomenda por um carpinteiro local, ao redor de *Lacock Abbey* por aproximadamente 30 minutos, obtendo assim uma série de negativos em miniatura, como o da figura 6 que retrata uma janela de uma livraria. Assim como Niépce, Talbot buscou na arquitetura auxílio para seus experimentos.

Figura 6 Primeiro negativo sobrevivente e segunda fotografia do mundo. Talbot, 1835.



Fonte: GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.109.

Talbot, então, abandonou seu projeto no estágio em que se encontrava; ele conseguiu fixar imagens a partir de suas câmeras escuras, no entanto elas consistiam em negativos muito pequenos e com um longo tempo de exposição, portanto não possuíam uma aplicação prática. Em janeiro de 1839, quando Arago divulga o daguerreótipo, Talbot teme perder seu trabalho se não divulgar o seu também. “Ele, portanto, imediatamente enviou notas idênticas para Arago e Biot, alegando prioridade

de invenção, e afirmando que ele estava preparando um relato de seu processo.” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.77)

Talbot conseguiu ainda em 1839 fazer cópias positivas a partir de seus negativos (apesar de não conseguir ampliá-los), fundando assim as bases da fotografia analógica: um negativo do qual poderiam ser impressas inúmeras cópias positivas. Durante esse mesmo ano, Talbot apresentou seu processo em diversas instituições, inclusive ainda em janeiro na *Royal Society* da qual ele era membro, juntamente com um artigo sobre o seu processo, intitulado de “Alguns Relatos sobre a Arte do Desenho Fotogênico”²⁴. No entanto suas tentativas se mostraram infrutíferas, uma vez que não conseguiu capturar a imaginação do público e que o processo de Daguerre era considerado superior ao seu, tanto pelo fato de o daguerreótipo gerar diretamente uma imagem positiva, quanto pela qualidade.

“Um nível de detalhes era o maior trunfo do daguerreótipo, reforçado por uma análise minuciosa com uma lente de aumento. A superfície lisa da placa de metal ajudava, pois não havia fibras para poluir a imagem, como no caso de uma folha de papel. Some-se isso ao fato de que o daguerreótipo era uma imagem original produzida dentro da própria câmera e que apenas as limitações da lente restringiam sua visibilidade.” (HACKING, 2012, p.20)

Talbot seguiu com suas pesquisas para melhorar seu processo quando em 1840 também descobriu de forma independente o conceito de imagem latente, reduzindo o tempo de exposição da câmera escura a menos de um minuto. Nesse processo melhorado, segundo Gernsheim; Gernsheim (1869, p. 82) Talbot revestia papel de boa qualidade com soluções de nitrato de prata e iodato de potássio, formando iodato de prata. Ele deixava o papel mais sensível passando nele soluções de ácido gálico e nitrato de prata. O papel sensibilizado era então levado para a câmera ainda úmido ou então já seco. Depois da exposição, a imagem latente era formada com uma aplicação de uma solução de galato-nitrato de prata e a secagem pelo fogo por cerca de 2 minutos. A imagem era então fixa com hipossulfito de soda. Em 1841 o inventor patenteou seu processo, chamando-o de calótipo²⁵. Nesse ponto, o calótipo era tão rápido quanto o daguerreótipo.

²⁴No original: “Some Account of the Art of Photogenic Drawing”.

²⁵Etimologicamente deriva do grego e significa imagem bela.

1.2.5. O processo de Bayard

Nos tópicos anteriores foram apresentados os três processos fotográficos, desenvolvidos em um curto espaço de tempo, que deram origem à fotografia e os seus inventores. Assim como Niépce, Daguerre e Talbot, outros tentaram fixar a imagem da natureza a partir da câmera escura; alguns falharam como foi o caso de Hércules Florence que não possuía meios apropriados para realizar os experimentos, e outros por motivos diversos. Houve, no entanto, casos de inventores que foram bem-sucedidos em desenvolver um processo de fixação da imagem, mas que não obtiveram reconhecimento e/ou não publicaram suas pesquisas. Um deles que vale a pena citar é o caso de Hippolyte Bayard, um funcionário público do Ministério de Finanças de Paris, nascido na pequena cidade de Breteuil-sur-Noye no início do século XIX.

Segundo Gernsheim e Gernsheim (1969, p. 84), Bayard iniciou seus experimentos fotográficos em 1837, quando Niépce, Daguerre e Talbot já haviam sido bem sucedidos em fixar a imagem a partir da câmera escura, mas nenhum trabalho havia sido divulgado. Após Arago anunciar o processo de Daguerre no início de 1839, Bayard aumentou seus esforços em seus experimentos, mesmo possuindo pouco tempo devido ao seu trabalho fixo. Ainda em fevereiro daquele ano o funcionário público conseguiu fixar alguns negativos em papel sensibilizado com cloreto de prata, mas como o daguerreótipo produzia imagens positivas, ele continuou suas pesquisas para tentar produzir positivos diretos no papel.

Ainda segundo Gernsheim e Gernsheim (1969, p. 84), em março daquele mesmo ano Bayard conseguiu obter seu primeiro positivo direto em papel, com uma exposição de aproximadamente uma hora. Em maio seu processo já estava bastante melhorado, nesse ponto:

“Bayard agora julgou sua descoberta suficientemente avançada para exibir seus resultados publicamente. Consequentemente, ele pendurou uma grande moldura contendo trinta fotografias de naturezas-mortas, escultura e arquitetura em uma exposição aberta em 24 de junho em salas de leilão na 16 *Rue de Jeuneurs*, em auxílio de vítimas de um terremoto na Martinica”.²⁶ (GERNSHEIM E GERNSHEIM, 1969, p. 84, tradução nossa)

²⁶ No original: “Bayard now judged his discovery sufficiently advanced to display his results publicly. Consequently he hung a large frame containing thirty photographs of still lifes, sculpture, and architecture at an exhibition which opened on 24 June at auction rooms at 16 Rue de Jeuneurs, in aid of sufferers from an earthquake in Martinique.”

Apesar de seu processo, assim como o de Daguerre, gerar positivos diretos, e ser mais interessante que o primeiro para viajantes, em razão de ser mais fácil carregar papel do que placas de cobre, Bayard não conseguiu publicá-lo nem vendê-lo. Apesar de isso ter lhe causado ressentimento e frustração, o funcionário público foi “um dos melhores representantes da fotografia inicial da França, e se tornou um membro fundador da Sociedade Francesa de Fotografia, a qual possui cerca de seiscentas de suas fotografias”²⁷. (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.87).

1.3. A fotografia arquitetônica: do século XIX à era digital

Como já foi mencionado, o daguerreótipo se tornou bastante popular na França e em vários outros países europeus, além de nos Estados Unidos, e durante os primeiros anos da fotografia ele foi preferido pelo público em detrimento do calótipo. “Na França, muitos amadores, artistas e cientistas imediatamente adotaram a nova invenção e, em pouco tempo, os daguerreótipos atingiram um alto nível de perfeição no que se refere a assuntos estáticos.” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.115). Busselle (1979, p.31) afirma que nesses primeiros anos foram feitos diversos aperfeiçoamentos ao processo: a sensibilidade das placas foi aumentada com o uso do brometo de prata, a posição invertida da imagem foi corrigida com o uso de prismas e foi acrescentado ouro ao processo de fixação, o que conferiu às placas um tom violáceo-escuro.

Como afirma Baldwin (2013, p. 06) já nesses primeiros anos a arquitetura representava um dos assuntos preeminentes desse novo processo, atrás apenas dos retratos. Isso se deve ao fato de que o tempo de exposição dos primeiros modelos de câmera, mesmo após melhorias, era consideravelmente alto, o que tornava os edifícios e outras estruturas estáticas ideais.

Nesse momento inicial surgiram vários daguerreotipistas que tinham a arquitetura como assunto principal, entre eles estava Joseph-Philibert Girault de Prangey, “quem, durante uma extensa viagem entre 1841 e 1844 na Itália, Grécia,

²⁷ No original: [...] one of the best representatives of early French photography, and became a founder member of the Societe Frarn;aise de Photo2;raphie, which possesses about six hundred of his photographs.”

Palestina, Egito, Síria e Turquia produziu mais de nove mil vistas arquitetônicas pra sua própria informação e prazer.”²⁸ (BALDWIN, 2013, p. 07).

Um de seus daguerreótipos, ilustrado na figura 7, corresponde ao Templo de Vesta²⁹, em Roma e foi feito em 1842. A estrutura era muito popular entre daguerreotipistas na época em função de seu formato circular que segundo Hacking (2012, p.30) prestava-se bem à perspectiva da lente e também pelo efeito visual que a luz criava nas colunas com ângulos diferentes. Isso pode ser verificado pelas sombras, que se concentram no teto do edifício em contraste com as colunas iluminadas, favorecendo a observação de seus detalhes. Ainda segundo Hacking, a imagem não possui um formato habitual pois Girault de Prangey dividiu a placa ao meio na horizontal, dando um efeito panorâmico à imagem. Seu trabalho não foi exibido e permaneceu desconhecido até o ano de 1952.

Figura 7 O Templo de Vesta, Roma, Girault de Prangey, 1842.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Apesar de muito mais popular, o daguerreótipo não foi o único processo fotográfico utilizado nesse período para retratar a arquitetura em meados do século XIX. O calótipo também foi utilizado para esse fim, inclusive pelo próprio Talbot. A figura 8 mostra uma imagem sua do ano de 1844. Trata-se da construção da Coluna de Nelson. Na imagem é possível ver a base da coluna e o seu entorno; no fundo é visível a igreja anglicana *St Martin-in-the-Fields* à esquerda e o prédio que atualmente

²⁸ No original: “[...]who, during extensive travel between 1841 e 1844 in Italy, Greece, Palestine, Egypt, Syria, and Turkey produced more than nine Hundred architectural views for his own information and pleasure.”

²⁹ Segundo Hacking (2012, p.30) o templo era atribuído por contemporâneos de Girault de Prangey às virgens vestais, mas na verdade trata-se das ruínas de um templo romano. Atualmente é chamado de templo circular.

abriga o consulado sul-africano à direita. Segundo Hacking (2012, p.43), a escolha em fotografar a base e não o topo da coluna que logo receberia a sua estátua se deve ao fato de esse “o primeiro espaço público aberto a ser inaugurado no centro de Londres e fonte de preocupação por ser um potencial palco de revoltas.” (HACKING, 2012, p.43).

Figura 8 Coluna de Nelson em Construção, Talbot, 1844.



Fonte: BBC Brasil. (www.bbc.com/portuguese/). Acesso em 18/01/2019.

Apesar da qualidade que pode ser observada na imagem, o calótipo falhou em cativar o público de imediato, como já mencionado. “A patente era a principal causa da falta de popularidade do calótipo, e as condições impostas pela Fox Talbot aos licenciados não eram encorajadoras.” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.163). Isso, aliado a toda propaganda que era feita em prol do daguerreótipo acabou atrasando a disseminação do calótipo. Ao longo da década de 1840, entretanto, o calótipo se espalhou na Europa; primeiro entre as pessoas próximas a Talbot, e depois entre daguerreotipistas que abandonavam esse processo em prol do primeiro por conta da possibilidade de realizar inúmeras cópias a partir de um único negativo.

Um acontecimento importante na história da fotografia arquitetônica, no qual o calótipo foi utilizado como forma de documentação, foi a Missão Heliográfica, instaurada em 1851 pela Comissão de Monumentos Históricos pelo Ministério do Interior da França. A Missão consistiu em várias incursões fotográficas para diversas regiões do país com o objetivo de “captar tanto fachadas quanto elementos específicos, documentando as construções de forma eficaz para arquitetos e restauradores” (HACKING, 2012, p. 75) e contou com a participação de cinco fotógrafos: Édouard Baldus, Henri Le Secq, Gustave Le Gray, O. Mestral e Hippolyte Bayard que, como mencionado não obteve reconhecimento por seu processo fotográfico desenvolvido, mas que acabou fazendo carreira na fotografia. Segundo Baldwin:

“Após o término de suas tarefas iniciais, cada um dos fotógrafos escolhidos para a Missão Heliográfica continuou a buscar a arquitetura como assunto. Um importante efeito auxiliar da missão foi estimular vários outros fotógrafos franceses a escolherem retratar a arquitetura.” ³⁰ (BALDWIN, 2013, p.07, tradução nossa)

Ainda em 1851, no entanto, os processos fotográficos pioneiros foram suplantados por um novo. Em março desse mesmo ano, Frederick Scott Archer divulgou seu processo do colódio úmido. Nele, Gernsheim e Gernsheim (1969, p. 199) afirmam que uma placa de vidro é revestida com colódio³¹ contendo iodeto de potássio para em seguida ser sensibilizada com nitrato de prata. A placa era então exposta ainda úmida. Imediatamente após a placa era então revelada com pirogalol³² ou com um sulfato ferroso. A imagem era então fixada com hipossulfito de sódio ou cianeto de potássio.

“O colódio úmido, embora fosse inconveniente, pouco flexível e bastante complexo, acabou produzindo excelentes resultados.” (BUSSELLE, 1979, p.32). E por conta dessa qualidade superior, o novo processo tornou a fotografia realmente popular.

“[...] arquitetos e engenheiros consideraram-na inestimável para registrar o progresso de seus empreendimentos, e assim fizeram médicos para o registro de doenças e o estudo da loucura [sic]; os

³⁰ No original: “After finishing their initial assignments, each of the photographers chosen for the Mission héliographique continued to pursue architecture as subject material. An important ancillary effect of the mission was to stimulate several other French photographers to choose to picture architecture”

³¹ Colódio é uma solução viscosa de nitrato de celulose.

³² Pirogalol é o ácido pirogálico.

cientistas aplicaram a fotografia em muitos campos especializados, como astronomia, meteorologia e microscopia; e embora a base para todas essas aplicações tivesse sido colocada no período do daguerreótipo e do calótipo, com a muito mais rápida placa de colódio, elas se tornaram muito mais difundidas e gerais.”³³ (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.231-232, tradução nossa)

Devido a essa popularização, em 1856 a Universidade de Londres introduziu o ensino da fotografia em seu currículo no *King's College*.

O novo processo trouxe para arquitetura tanto vantagens quanto desvantagens. As placas possuíam detalhes muito mais delicados e mais variações de tons, o que permitia o uso de placas maiores sem que isso comprometesse a qualidade da imagem. No entanto, além da manipulação excessiva, as grandes dimensões da câmera que eram necessárias para a essas fotografias e a grande quantidade de químicos e placas de vidro que precisavam ser carregadas dificultavam bastante o processo. Isso não ocorria no retrato, por exemplo, que geralmente era feito em estúdio.

Em maio de 1857 foi fundada na Inglaterra a Associação de Fotografia Arquitetônica. De acordo com Baldwin (2013, p. 09), a associação contava com arquitetos e fotógrafos, amadores e profissionais como membros, e teve como objetivo promover a comunicação dentro do campo, além de promover exposições. Um dos fotógrafos que teve seu trabalho exibido numa dessas exposições foi Roger Fenton, cujo exemplo de sua obra pode ser analisado na figura 9.

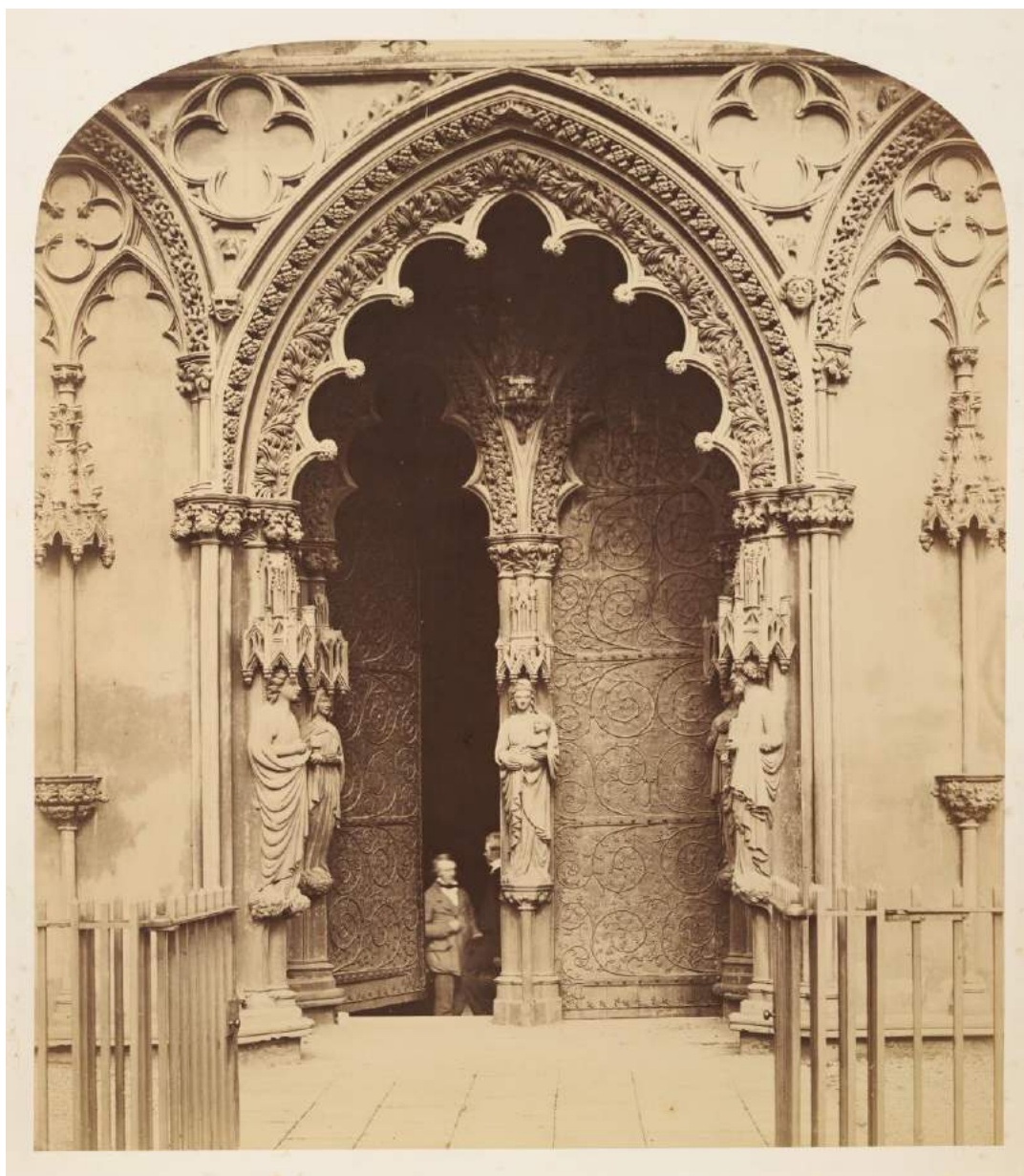
Na fotografia de Fenton, realizada no ano de 1858, é notável a qualidade e riqueza de detalhes e tons. A imagem mostra a entrada central do pórtico oeste da Catedral de Lichfield. Um elemento notável é a presença de dois homens que aparecem borrados na imagem em contraposição à imobilidade das estátuas. Isso se deve ao tempo de exposição de alguns segundos.

Outros fotógrafos que tiveram sua obra exposta pela Associação de Fotografia Arquitetônica foram James Robertson e Felipe Beato. Juntos, fotografaram em Jerusalém e Malta. A imagem 10 é um exemplo de seu trabalho, aonde está

³³ No original: “[...] architects and engineers found it invaluable for recording the progress of their undertakings, and so did medical men for the recording of diseases and the study of lunacy ; scientists applied photography to many specialized fields, such as astronomy, meteorology, and microscopy ; and though the basis for all these applications had been laid in the daguerreotype and and calotype period, wfrh the much faster collodion plate they became much more widespread and general.”

retratada uma Igreja Protestante, os edifícios do seu entorno e o mar. O objetivo principal não parece ter sido o de documentar a Igreja, caso contrário o edifício possuiria maior destaque, sendo enquadrada mais próxima ao centro. Isso confere à fotografia uma qualidade um tanto pitoresca, característica que segundo Baldwin (2013, p.09) foi alvo de crítica nas imagens das exposições, uma vez que era de entendimento geral nessa época que a fotografia arquitetônica deveria ser documental ao invés de interpretativa. A associação foi dissolvida em fins dos anos 1860.

Figura 9 Porta Central, Pórtico Oeste, Lichfield Cathedral, Roger Fenton, 1858.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Figura 10 Igreja Protestante, Malta, ca. James Robertson e Felice Beato, 1856.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Entre as décadas de 1860 e 1870, houve, segundo Baldwin (2013, p. 09), um crescimento da fotografia turística comercial, especialmente na Itália.

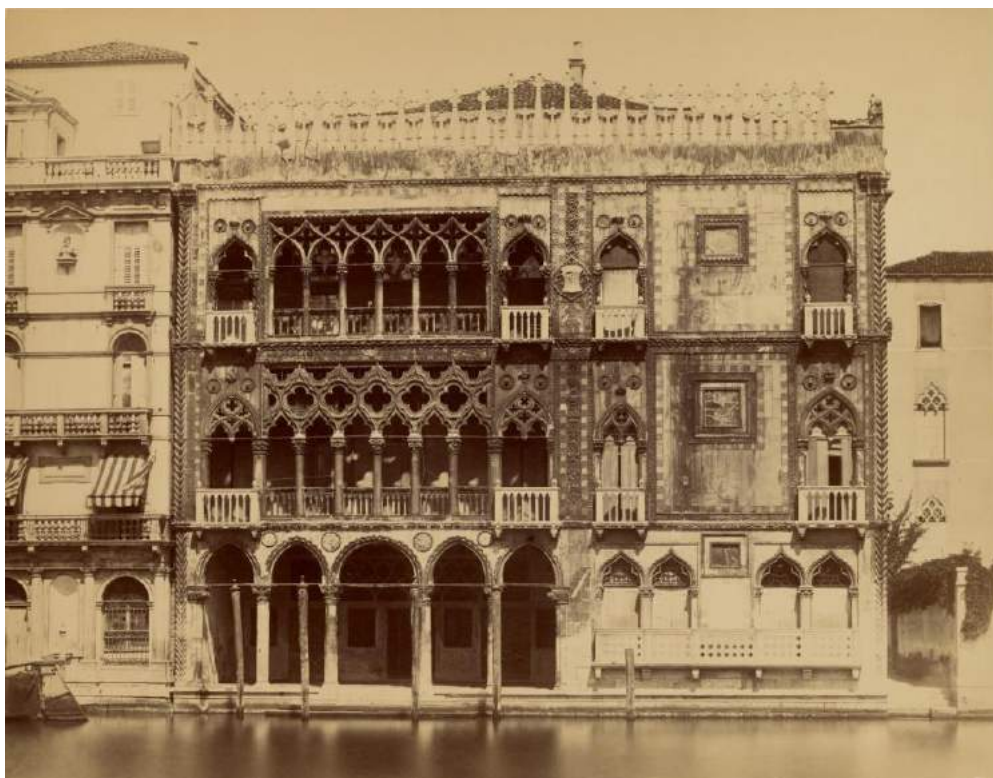
“Produzidas em quantidade e sem pretensões evidentes de serem obras de arte, mas feitas com considerável habilidade para iluminar os prédios e evitar distorções de suas proporções, essas fotografias podiam ser encomendadas em catálogos e disponíveis em livrarias tradicionais, bem como em lojas próprias estabelecimentos localizados em áreas freqüentadas por turistas.”³⁴ (BALDWIN, 2013, p.09, tradução nossa)

Segundo Baldwin (2013, p. 09) as imagens feitas com esse objetivo mostravam, naturalmente, edifícios e locais famosos de determinada região, como a

³⁴ No original: “Produced in quantity and without overt pretensions to being works of art, yet made with considerable skill to evenly light the buildings and avoid distorting their proportions, these photographs could be ordered from catalogues and were available in traditional book-stores as well as at proprietary retail outlets located in areas frequented by tourists.”

vista frontal do Palácio Ca' d'Oro, um edifício famoso edifício da cidade de Veneza, com três níveis de varandas e colunatas localizado à margem do Grande Canal de Veneza (figura 11). O autor da imagem é o fotógrafo Carlo Naya.

Figura 11 Palácio Cà' d'Oro, Grande Canal de Veneza, Carlo Naya, 1874.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Na década de 1870 ocorreu uma revolução no processo fotográfico. Em 1871 o físico e fotógrafo amador Richard Leach Maddox inventou o processo de impressão fotográfica em placas seca de gelatina, que consiste segundo Gernsheim e Gernsheim (1969, p.328), em revestir uma placa de vidro com uma emulsão de gelatina contendo água-régia (ácido nítrico e ácido clorídrico), brometo de cádmio e nitrato de prata. A placa seca é então exposta, por meio a um segundo em condições ruins de luminosidade, e a imagem é revelada com solução de pirogalol contendo um traço de nitrato de prata. Inicialmente quando publicado o processo não chamou atenção, pois a gelatina já havia sido experimentada como um substituto para o colódio.

De acordo com Busselle (1979, 32), em 1873 uma emulsão gelatinosa melhorada por John Burges começou a ser comercializada, e em 1878 começaram a serem vendidas placas secas de gelatina de alta sensibilidade, prontas para serem usadas.

“[...] a chapa seca de gelatina não se limitou a simplificar a técnica fotográfica, tendo ocasionado ainda uma revolução no desenho das câmeras, reduzindo o equipamento do fotógrafo ao mínimo indispensável usado até hoje³⁵. O novo material era rápido o suficiente para o registro de cenas em movimento, desde que as máquinas fossem providas de um obturador instantâneo. Os fabricantes reagiram de imediato e, no decorrer das duas décadas subsequentes, o mercado foi tomado de assalto por máquinas de todos os tamanhos e formatos.” (BUSSELLE, 1979, p.33)

Hacking (2012, p. 156) explica que, apesar dessa maior facilidade que as placas secas proporcionaram, ainda era necessário revelar os negativos e imprimir as fotos a partir deles, e isso exigia uma grande quantidade de equipamentos. Por conta desse inconveniente, e com o objetivo que o processo fotográfico fosse simples o suficiente para que qualquer pessoa pudesse simplesmente usá-lo, sem a necessidade de manipulação de químicos, George Eastman, empresário americano, lança a câmera Kodak.³⁶

“Por mais engenhosa que fosse, a Kodak não apresentava nenhuma inovação tecnológica: ela não foi a primeira câmera portátil e tampouco a primeira câmera produzida para usar somente filme em rolo. O verdadeiro sentido da câmera estava no fato de ela ser apenas o primeiro passo de todo um sistema dedicado à fotografia amadora. A Kodak era vendida já carregada com filme (primeiro de papel depois de celuloide³⁷) suficiente para 100 fotografias. Depois que todo filme era exposto, enviava-se a câmera de volta à fábrica, para que fosse revelado. A câmera recarregada com um novo rolo era então devolvida para o proprietário, juntamente com as fotografias. Eastman havia fundado aquilo que seria a indústria de revelação e impressão em massa.” (HACKING, 2012, p. 157)

O *slogan* da Kodak: “Você aperta o botão, nós fazemos o resto” resume a simplicidade do processo que Eastman lançara, e sua câmera foi um sucesso incrível. O empresário então passa a buscar uma forma de baratear o processo, uma vez que os custos ainda eram altos. No ano de 1900 ele lança no mercado a *Brownie*, “talvez a máquina fotográfica mais célebre da história, capaz de tirar fotos de qualidade com

³⁵ O livro foi publicado por Busselle em 1979, portanto sua afirmação não é necessariamente válida para os dias atuais.

³⁶ Sobre a escolha do nome Kodak, Eastman afirmou: “Não se trata de um nome ou palavra estrangeira; foi criado por mim para servir a um propósito. Possui os seguintes méritos do nome de uma marca registrada: primeiro, é curto; segundo, é impossível pronunciá-lo errado; terceiro, não se parece com nada no ramo e não pode ser associado a nada que exista nele”(HACKING, 2012, p. 159)

³⁷ Já em 1889, um ano depois do lançamento da Kodak, Eastman lança o primeiro rolo de filme de celuloide transparente, substituindo o papel.

6X6 centímetros, em filme de rolo em cartucho ao preço de 5 xelins³⁸.” (BUSSELLE, 1979, p. 36)

De acordo com Hacking (2012, p. 157), com a Brownie Eastman conseguiu colocar a fotografia ao alcance de todos, eliminando as barreiras financeiras e técnicas que impediam a sua popularização.

Essa simplificação e barateamento da fotografia devido às câmeras Kodak, desencadearam no desenvolvimento de um movimento de vanguarda, que teve lugar entre o fim do século XIX e início do século XX, chamado de Pictorialismo. O movimento ia contra a “à crescente padronização e mercantilização da fotografia em geral.” (BALDWIN, 2013, p. 12) No fim do século XIX surgiram diversos grupos e organizações de fotografia pictorialista.

“Seus membros acreditavam que a fotografia estava se tornando um processo mecânico objetivo, em vez de uma criação subjetiva e estética, de modo que começaram a utilizar técnicas de manipulação cada vez mais elaboradas. Processos complexos, demorados e meticulosos envolvendo platina, goma, bicromato, carvão, fotogravura, bromóleo e impressão à base de óleo pigmentado foram introduzidos, fazendo com que o produto final – a fotografia – se assemelhasse a uma litografia, uma gravura ou um desenho em pastel ou carvão.” (HACKING, 2012, p.162)

Apesar de não ser um movimento exclusivo de fotografia arquitetônica, o Pictorialismo tem vários expoentes nessa área, especialmente no início do século XX. Um deles é Alfred Stieglitz, fotógrafo americano que defendia a fotografia como uma forma de arte “endossando e encorajando o pictorialismo, que enfatizava a visão particular do indivíduo.” (BALDWIN, 2013, p.12). É possível testemunhar a materialização de sua visão na fotografia da figura 12. Para descrevê-la, nada melhor que suas próprias palavras:

“De 1893 a 1895, eu caminhei muitas vezes pelas ruas do centro de Nova York, perto do *East River*, levando minha câmera... [Um dia] me vi diante da velha agência dos correios... estava muito frio. O chão estava coberto de neve. Um cocheiro em um impermeável lavava seus cavalos fumegantes.” (HACKING, 2012, 162–163).

Stieglitz fotografa esse fato corriqueiro, sem pretensão de ser documental, intencionando utilizá-la apenas como forma de expressão artística.

³⁸ Correspondente a 25 centavos.

Figura 12 O terminal, Nova York, 1893, Alfred Stieglitz.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Figura 13 A mão do homem, 1902, Alfred Stieglitz.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Outra imagem de sua autoria, “A Mão do Homem” (figura 13) mostra, uma locomotiva que se move em direção à câmera por meio de trilhos sinuosos e uma nuvem de fumaça. Segundo o site *The Getty Museum*, essa fotografia de Stieglitz é um tratado sobre a importância da máquina na Era Industrial. “A Mão do Homem” foi publicada na primeira edição do *Camera Work*, uma revista trimestral dedicada à fotografia, fundada e editada por Stieglitz em 1903, com contribuição criativa de outro pictorialista, o fotógrafo Edward Steichen.

Com o início do século XX “o pictorialismo tornou-se mais sombrio, mais simbólico e mais pessoal, refletindo a ascensão da arte modernista e a experiência de pessoas deslocadas na Europa e nos Estados Unidos.” (HACKING, 2012, p.170). Ainda segundo a autora, essa nova forma de pictorialismo utilizava técnicas fotográficas mais simples do que as do início, como prata coloidal e fotogravuras, e tinha uma base urbana que explorava a cidade e o lugar do artista criativo. Uma imagem que reflete bem essa atmosfera é “O Flatiron” (figura 14) de Steichen.

Figura 14 O Flatiron, 1904, Edward Steichen.



Fonte: The Met Museum (<https://www.metmuseum.org/toah/works-of-art/33.43.39/>). Acesso em 20/01/2019.

Nela o fotógrafo fotografa um dos primeiros arranha-céus construídos em Nova York, conferindo à imagem uma atmosfera bastante sombria. Esse edifício foi um assunto comum, uma vez que também foi fotografado por Stieglitz e por outro pictorialista, Alvin Langdon Coburn.

Durante esse período, no entanto, não foi apenas a fotografia pictorialista que estava sendo realizada. A fotografia de rua, de acordo com Hacking (2012, p.288), é uma forma de fotografia documental, embora não tenha necessariamente a intenção de contar uma história. O trabalho que o francês Eugène Atget, realizou entre os anos de 1897 até 1927, culminando em uma extensiva documentação de Paris, foi fundamental para o desenvolvimento do gênero. Os assuntos de suas fotografias iam além de monumentos e sítios famosos da capital; Atget fotografava o comum das ruas parisienses, “o lado desinteressante e até mesmo desagradável da vida na metrópole.” (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.450, tradução nossa).

“Atget registrou tudo de interesse em uma Paris que estava desaparecendo. Suas fotos incluem todo tipo de vendedora de rua, de vendedora de guarda-chuva a prostituta, todo tipo de veículo parisiense, de carrinho de mão a padeiro, grande variedade de lojas (geralmente nos bairros mais pobres), interiores pequeno burgueses, ruas estreitas de Montmartre e do Quartier Latin, pórticos, escadarias, maçanetas, grades de ferro forjado e decorações ornamentadas de estuque de casas que tinham visto dias melhores - todos fascinavam o olho errante de Eugene Atget.”³⁹ (GERNSHEIM; GERNSHEIM, 1969, p.450, tradução nossa)

Um trabalho que ilustra bem seus interesses é a imagem (figura 15) de um fabricante de cestos residente de uma área periférica de Paris, trabalhando em frente à sua casa humilde. Ao lado dela há uma carroça e no fundo uma cerca que delimita a propriedade. O pobre trabalhado encara a câmera de Atget no momento da foto, pausando seu trabalho para o registro.

Gernsheim e Gernsheim afirmam que Atget foi erroneamente considerado como fundador da documentação social moderna, uma vez que houve trabalhos anteriores que cumpriram esse papel. No entanto, o fotógrafo definitivamente se

³⁹ No original: “Atget recorded everything of interest in a Paris that was vanishing. His pictures include every kind of street trader from an umbrella seller to a prostitute, every kind of Parisian vehicle from a baker's barrow to a cab, a great variety of shop displays (usually in the poorer districts) , petit bourgeois interiors, the narrow streets of Montmartre and the Quartier Latin, porticos, staircases, doorknockers, wrought-iron grilles, and ornate stucco decorations of houses which had seen better days- they all fascinated Eugene Atget's roving eye.”

destacou nesse papel, apresentando sempre uma preocupação genuína com a pobreza.

Figura 15 "*Porte d'Ivry, Zoniers*", 1912, Eugène Atget.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

Quando fotografava algum edifício famoso, Atget dificilmente utilizava das mesmas regras que outros fotógrafos. A exemplo disso, “O Panteão” (figura 16) mostra o famoso mausoléu centralizado e atrás de dois edifícios quase completamente escuros. Toda a fotografia possui uma atmosfera nebulosa. Tanto as estruturas laterais quanto o calçamento levam o olhar diretamente para o edifício central, que, no entanto, não possui grande destaque, quase como se não fosse algo importante. Baldwin (2013,p. 72) afirma que essa imagem pode ser considerada pictorialista. Até o ano de sua morte, 1927, Eugène Atget fez aproximadamente dez mil fotografias.

Figura 16 O Panteão, 1924, Eugène Atget.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

“Somente na década de 1930 um vocabulário plenamente desenvolvido de fotografia de rua emergiu [...] influenciado por artistas e escritores de vanguarda que viam a metrópole moderna como uma fonte de temas [...]” (HACKING, 2012, 289) Um dos expoentes nesse é Henri Cartier-Bresson que, utilizando uma câmera Leica⁴⁰ fotografou Paris durante essa década.

Em uma de suas imagens mais icônicas (figura 17), Cartier-Bresson capturou o momento em que um homem vai pisar na água após um salto. O movimento do homem imita a silhueta presente em um cartaz colado no muro ao fundo, e é perfeitamente espelhada pela água no chão. Esse esmero na composição não é resultado da sorte e sim do cuidado e paciência de um dos maiores fotógrafos da história.

⁴⁰ Henri Cartier-Bresson usou uma câmera Leica 35 mm que foi lançada em 1925 e causou uma revolução na fotografia de rua por ser compacta e discreta, contribuindo para popularizar esse formato.

Figura 17 Atrás da Gare St. Lazare.



Fonte Luz, Foco e Memória, (<https://luzfocoememoria.wordpress.com/>). Acesso em 21/01/2019.

O início do século XX é marcado por diversos movimentos vanguardistas nas artes plásticas que também deixaram sua marca na fotografia. No que refere às imagens arquitetônicas, uma onda de experimentação e abstração derivada do pictorialismo se mostrou presente. Segundo Hacking (2012, p.196), tornava-se claro que a fotografia poderia ter um potencial ilimitado, então os fotógrafos deram interpretações técnicas, simbólicas e espirituais a essa nova abstração.

Um exemplo desse tipo é “Um mar de degraus” (figura 18) de Frederick H. Evans. A fotografia mostra uma onda de degraus, que tem por objetivo apenas sê-lo, atraindo o olhar para o pórtico ogival, que corresponde também à área mais iluminada da fotografia. “Sua intenção não foi apenas registrar os detalhes arquitetônicos, mas também transmitir sua reação emocional ao tema com iluminação e composição perfeitas, obtendo o equilíbrio simbólico entre o espiritual e o real.” (HACKING, 2012, p. 201).

Figura 18 Um mar de degraus, 1903, Frederick H. Evans.



Fonte Luz, Foco e Memória, (<https://luzfocoememoria.wordpress.com/>). Acesso em 21/01/2019.

O movimento de vanguarda alemão chamado de Nova Objetividade⁴¹ também influenciou a fotografia arquitetônica. Acompanhando e tendo a arquitetura Modernista como assunto, essas imagens “polidas e aparentemente mecânicas começaram a aparecer na década de 1920”. (BALDWIN, 2013, p. 14)

Outra grande revolução na história da fotografia foi sem dúvida a fotografia colorida. O primeiro processo desse tipo, a autocromia, foi lançado em 1907 pelos irmãos Louis Jean Lumière e Auguste Marie Nicolas. A autocromia consistia em uma “chapa de vidro, coberta com milhões de grãos microscópicos de fécula de batata tingidos de vermelho-laranja, verde e azul-violeta que agiam como filtros de cores minúsculos” (HACKING, 2012, p. 276) e foi utilizada principalmente pelos pictorialistas.

Esse processo, no entanto, rendia uma única imagem positiva em vidro, o que dificultava sua reprodução e divulgação, e por essa razão foi abandonado no início da

⁴¹ “*Neue Sachlichkeit*”

década de 1930. Nesse mesmo período processos derivados da fotografia tricolor, fruto das experiências de Louis Ducos du Haron e Charles Cros (1842-1888) começaram a ser comercializados, sendo utilizados principalmente por agências publicitárias e revistas. Mas foi somente no ano de 1942, quando a Kodak lançou o Kodachrome, o primeiro filme negativo colorido de 35mm, que a fotografia colorida tornou-se economicamente viável para o público em geral e se popularizou.

Ícônico fotógrafo e pioneiro do uso das cores na fotografia artística, já na segunda metade do século XX é Stephen Shore. Ele "fotografou as paisagens americanas em um estilo documental e impassível, tornando-as enigmáticas como cenários de uma peça de teatro." (HACKING, 2012, p. 396). Na figura 19, Shore fotografou um cinema de uma cidade pequena no início da noite. As cores vibrantes em vermelho e azul do letreiro que anuncia o filme da noite contrastam com a sobriedade dos carros, dos edifícios e do céu azul-acinzentado. Esse contraste oferece uma energia à fotografia que é possível, muito provavelmente, graças à uma exposição de alguns segundos, o que é deduzível graças às pessoas em movimento da foto estarem levemente borradas.

Figura 19 *2nd Street*, 1973, Stephen Shore.



Fonte: The J. Paul Getty Museum, (<http://www.getty.edu/art/collection/objects>). Acesso em 19/01/2019.

A última grande revolução que ocorreu na área foi o surgimento da fotografia digital. A evolução da fotografia digital ao longo dos anos 1990 e 2000 culminou lentamente na morte da fotografia analógica. Segundo Hacking (2012, p.530-531), em 1991 a Kodak lançou, em parceria com a Nikon, a DCS-100, a primeira DSLR⁴² comercial. Essas primeiras câmeras combinavam um corpo analógico da Nikon a um sensor digital da Kodak; em 1996 a Nikon lançou a câmera digital Coolpix 100, que suporta um cartão de memória que pode ser inserido em notebooks; No ano de 1999 A Nikon começa a vender a D1, primeira DSLR completamente digital, com uma resolução de 2,7 megapixels.

A partir desse ponto começaram a qualidade das câmeras digitais começam a aumentar rapidamente. Em 2010, apenas 11 anos após o lançamento da D1 pela Nikon, foi lançada no mercado a fujifilm PinePix Real 3D W3, primeira câmera digital capaz de tirar fotografias e gravar vídeos em 3D. Além das câmeras DSLR foram lançadas inúmeras *point-and-click*⁴³, câmeras voltadas para o público geral e que permitiram a popularização da fotografia digital. Já na década de 2010 câmeras se tornaram um componente básico em telefones celulares, tornando a fotografia amadora popular como nunca antes foi possível na história.

Uma imagem da autora finaliza esse histórico. A fotografia tirada na Casa Kubistchek (figura 20) retrata outra fotografia emoldurada, pendurada na quina de uma parede, e que tem como assunto a Igreja da Pampulha em uma vista a partir do lago. Essa fotografia simples, que não tem pretensão de ser histórica, é um demonstrativo das possibilidades técnicas da fotografia digital ao mesmo tempo em que homenageia a fotografia analógica.

⁴² DSLR é a sigla para *Digital Single Lens Reflex*. É usada para classificar câmeras digitais que possuem um espelho que reflete a imagem da lente para o visor.

⁴³ Point-and-click é uma câmera digital compacta que faz a fotometria automaticamente.

Figura 20 Arquitetura em uma moldura



Fonte Acervo pessoal, própria autora, 2018.



GABRIELA PIRES SANTANA

ESCADA EXTERNA DO BLOCO
CONTEMPORÂNEO DO MUSEU
RODIN BAHIA - SALVADOR/BA

2.ELEMENTOS DE COMPOSIÇÃO DA FOTOGRAFIA

2. ELEMENTOS DE COMPOSIÇÃO DA FOTOGRAFIA ARQUITETÔNICA

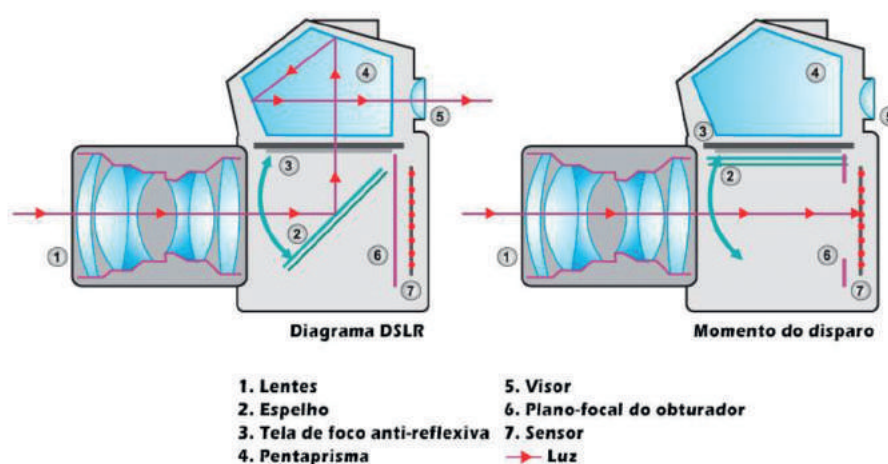
Nesse capítulo foram estudados elementos formais como critérios de estudo para a análise das fotografias feitas pelos alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe.

2.1. Luz

No início do capítulo anterior foi explicado o funcionamento básico da câmera escura: um espaço escuro com um orifício em uma de suas faces, pelo qual a luz que atravessa e projeta na face oposta uma imagem real e invertida do mundo exterior. Esse é, de forma bem simplificada, o princípio físico da fotografia. A luz, elemento-chave desse processo, é uma onda eletromagnética que é visível ao olho humano. É através de sua reflexão que é possível enxergar os objetos e captar as imagens do mundo sensível com uma câmera fotográfica.

A figura 21 ilustra como funciona esse processo na fotografia digital.

Figura 1 Funcionamento de uma DSLR



Traduzido e adaptado por Blog Brasil Acadêmico.

Fonte: Blog Brasil Acadêmico (<http://blog.brasilacademico.com>), acesso em 23/03/2019

A luz refletida pelos objetos entra pela lente e, nos momentos anteriores ao disparo, é refletida por um espelho para um pentaprisma, para em seguida ser refletida pelo pentaprisma para o visor. No momento do disparo, o espelho é retraído e o obturador é aberto, permitindo que a luz alcance o sensor.

Para estudar a luz como elemento de composição formal na fotografia arquitetônica esse tópico foi subdividido em dois subtópicos: um dedicado a estudar a cor, e outro voltado para a iluminação.

2.1.1. Cor

Uma breve descrição das características físicas da cor se faz necessária para o estudo de sua aplicação na fotografia arquitetônica. “Embora uma reação instintiva à cor tenha maior importância para o fotógrafo do que uma compreensão da natureza física da luz, mesmo os artistas mais criativos às vezes sentem uma certa curiosidade em relação ao veículo de comunicação escolhido por eles” (BUSSELLE, 1979, p. 72)

É possível observar que um raio de luz solar, quando atravessa um prisma ótico é dividido em raios de diferentes cores. Esses raios compõem o espectro visível ao olho humano e vai do violeta ao vermelho. É correto afirmar, então, que a luz branca é composta por uma junção das outras cores. Como já mencionado, é a reflexão da luz que torna um objeto visível; quando ele reflete todo o espectro cromático, o objeto é branco, quando ele absorve todo o espectro, o objeto é preto, e quando o objeto absorve parte das cores do espectro e reflete alguma, ele vai possuir essa cor específica.

No que se refere à fotografia, são utilizados dois sistemas cromáticos: o CMYK e o RGB. De acordo com Busselle (1979, p.72) o RGB, sigla para *Red, Green, Blue*⁴⁴ é um sistema aditivo em que as cores representadas são somadas para produzir outras cores, inclusive o branco. É o sistema utilizado em aparelhos eletrônicos como computadores, câmeras, e celulares por possuírem telas luminosas. Sendo assim, é o sistema de cores que deve ser utilizado em programas de edição de fotos tais como Adobe Photoshop e Adobe Lightroom.

⁴⁴ No português, Vermelho, Verde e Azul.

Ainda de acordo com Busselle, o CMYK, sigla para *Cian, Magenta, Yellow, Black (Key)*⁴⁵, é um princípio de produção de cores através de um sistema subtrativo, onde as cores representadas funcionam como filtros para o RGB: o amarelo filtra o azul, o magenta filtra o verde e o ciano filtra o vermelho. Juntos, os filtros eliminam todas as cores resultando em preto. É o sistema utilizado para impressões e cópias pois conseguem reproduzir quase todas as cores do espectro visível.

Uma última informação técnica importante é a de que a cor possui de acordo com Dondis (1997) três dimensões: Matiz ou croma, que representa a cor em si. Os três matizes primário são vermelho, amarelo e azul, e os secundários são laranja, verde e violeta. A segunda dimensão é a saturação. As cores saturadas são as cores simples, quando menos saturadas, elas apresentam uma “neutralidade cromática, e até mesmo a ausência da cor” (DONDIS, 1997). A terceira dimensão é o brilho relativo da cor, do claro ao escuro.

Ciente das características das cores, e de seu valor como meio de transmitir informação, a decisão do fotógrafo de arquitetura e urbanismo em fotografar colorido ou preto e branco vai depender essencialmente do que ele planeja transmitir. Tendo como exemplo a fotografia da figura 22, ela destaca a composição de cores primárias usada por Vilanova Artigas no projeto da Casa Baeta.

Figura 22 Casa Baeta, Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

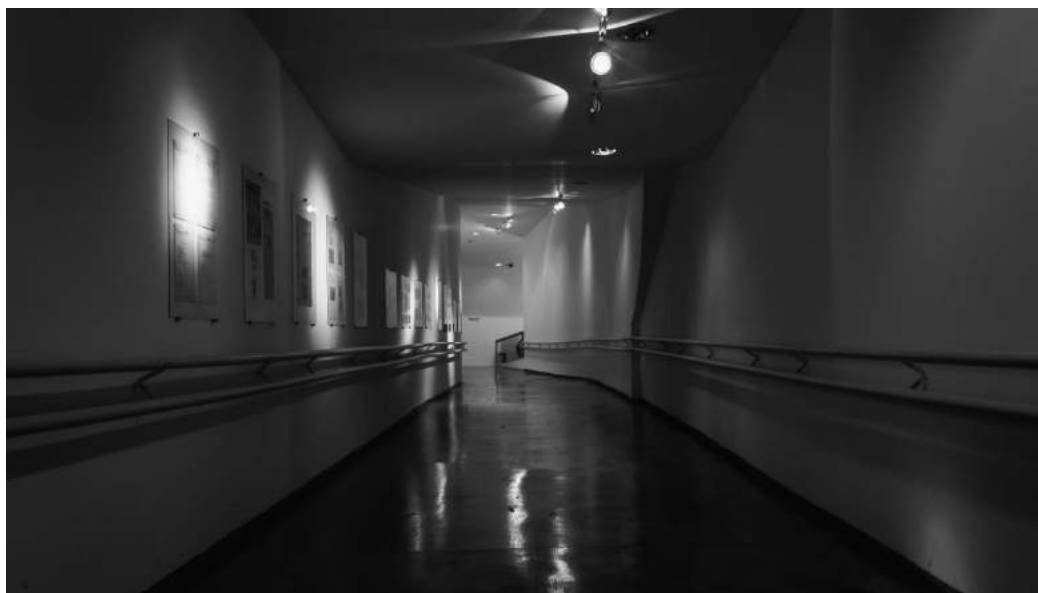
⁴⁵ No português: Ciano, Magenta, Amarelo e Preto.

Esse detalhe marcante capturado pelo fotógrafo Nelson Kon constitui o assunto principal da foto e naturalmente requer o uso da fotografia em cores, bem como de boa iluminação.

“Como a percepção da cor é o mais emocional dos elementos específicos do processo visual, ela tem grande força e pode ser usada com muito proveito para expressar e intensificar a informação visual. A cor não apenas tem um significado universalmente compartilhado através da experiência, como também um valor informativo específico, que se dá através dos significados simbólicos a ela vinculados.” (DONDIS, 1997)

Sendo a cor um elemento visual tão forte, qual poderia ser a vantagem de se fazer uso da fotografia em preto e branco? A figura 23 retrata a vista de um corredor da Estação Cabo Branco – Ciência, Cultura e Artes, projeto de Oscar Niemeyer. A fotografia destaca a forma irregular do corredor e suas linhas tortuosas que conduzem o olhar para a entrada, e a iluminação proveniente dos spots projetada numa das paredes que contém uma exposição.

Figura 23 Corredor da Estação Cabo Branco - Ciência, Cultura e Artes.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2018.

A ausência de cores nessa imagem acaba servindo para realçar seus outros elementos; toda a atenção é atraída para suas linhas e formas irregulares e iluminação, que são as características mais marcantes desse corredor.

2.1.2. Iluminação

A iluminação de um projeto, tanto a natural quanto a artificial, deve ser pensada pelo arquiteto e urbanista em vias de obter-se uma boa eficiência energética. Essa luz vai criar efeitos distintos no ambiente a depender da hora do dia; ela pode ser utilizada para compor uma imagem mais subjetiva, poética, bem como uma imagem mais “realista”, documental e comercial. Cabe ao fotógrafo observar atentamente o ambiente ao seu redor e definir qual o caminho mais apropriado a seguir, dependendo de suas pretensões.

Na fotografia da figura 24, Nelson Kon destaca o efeito da luz do sol através das cortinas em uma sala na Casa Tijolinho, de Márcio Kogan. A foto apresenta um contraste entre a mobília escura, por conta da fonte de luz suave que entra pela abertura, e a cortina iluminada, que permite que a luz desenhe rastros no chão. Esse efeito foi atingido por a câmera ter sido posicionada contra a luz, e só foi possível graças a uma exposição correta da foto. Tivesse o fotógrafo usado uma abertura maior da lente ou um tempo de maior de exposição, esse equilíbrio que valoriza a imagem não teria sido atingido.

Figura 24 Casa Tijolinho, Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

A figura 25 apresenta uma composição diversa. Mostra, a partir de uma vista do exterior, o efeito da iluminação artificial através das aberturas na fachada na Casa em Araçoiaba, de Flávia Cancian. Tivesse Kon, feito essa vista durante o dia, ela seria completamente diferente no que diz respeito à intenção: poderiam ser notadas as diferentes texturas da residência, assim como seus detalhes de seu entorno. Da forma que foi feita, a fotografia destaca os planos e volumes do projeto, a sobriedade das linhas retas além de, claramente, a sua iluminação. O reflexo na piscina cria a sensação de que a casa é maior, ocupando mais espaço na fotografia, e ela foi tirada durante a *blue hour*⁴⁶, proporcionando essas cores fortes do céu.

Figura 25 Casa em Araçoiaba, Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

Um cuidado especial deve ser tomado ao realizar fotografias de estruturas brancas, principalmente sob a luz direta do sol. Como a superfície branca reflete todas as cores, consequentemente reflete mais luz, ela pode acabar proporcionando um efeito de ofuscamento, como na figura 26. A imagem não está necessariamente superexposta, como é possível observar pelo céu, árvores e carros. No entanto o

⁴⁶ *Blue hour* corresponde ao momento em que o sol está abaixo da linha do horizonte durante o nascer do sol ou o pôr-do-sol. Nesse momento a terra não está completamente escura e o céu apresenta um espetáculo de cores, com predominância geralmente do azul.

edifício do Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves está “brilhando” na foto, interferindo inclusive na visualização de alguns pedestres. Isso ocorre justamente pelo uso do branco, comum nas obras de Niemeyer, sob o efeito do sol intenso da capital Brasília.

Figura 26 Panteão da Pátria e da Liberdade Tancredo Neves.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2015.

2.2. Composição na arquitetura: ponto, linha e plano

O outro elemento fundamental à fotografia arquitetônica e sua análise é a forma. Ponto, linha e plano são os componentes básicos desse elemento. Através desses componentes um arquiteto e urbanista traduzia para o papel suas ideias, e é através deles que ainda hoje ele o faz através de softwares como o Autocad;

“[...] a composição, a forma, é o mínimo que um estudante ou pesquisador deve saber ao ingressar no estudo ou prática da fotografia de arquitetura [...] é básico ter esses conhecimentos, eles contribuem na percepção do espaço arquitetônico. Tanto para o fotógrafo de arquitetura como para o próprio arquiteto em sua formação.” (MASCARO, 2014, APUD SILVA, 2015, p. 79)

Como afirmado na citação acima, um fotógrafo de arquitetura, assim como os próprios arquitetos, precisa ter esses conhecimentos para ter uma boa percepção espacial, que é fundamental na realização de fotografias. Ponto, linha e plano e

perspectiva, serão estudados separadamente nos próximos tópicos, para depois servir como base para as análises do próximo capítulo.

2.2.1. Ponto

Dondis (1997) define o ponto como a unidade visual mínima, e diz que ele é a unidade de comunicação visual mais simples e irredutivelmente mínima. Kandinsky (2012, p. 17) diz que o ponto geométrico é um ser invisível, que deve ser definido como imaterial. E que do ponto de vista material, o ponto é igual a Zero. Na geometria descritiva ele não possui forma nem dimensão, e graficamente, “o ponto é o resultado do primeiro encontro da ferramenta com a superfície material, o plano original.” (KANDINSKY, 2012, p. 21).

Segundo Silva (2015), dentro da fotografia o ponto é o elemento que primeiro estabelece contato com observador, o que estabelece uma relação visual, que chama a atenção desde o primeiro contato. “Qualquer ponto tem grande poder de atração visual sobre o olho, exista ele naturalmente ou tenha sido colocado pelo homem em resposta a um objetivo qualquer.” (DONDIS, 1997).

Na fotografia da figura 27 é apresentado o Museu Nacional Honestino Guimarães, com o seu entorno majoritariamente azul e com algumas tendas bem ao fundo. O olhar nessa imagem é atraído pelo museu, que é apresentado isolado de seu entorno. O azul do céu encontra uma continuidade no espelho d’água, mesmo que seus tons sejam distintos; a água apresenta um reflexo distorcido da imagem de cima, mas garante uma impressão de continuidade de seus elementos também. Essa fotografia foi feita apoiando-se a câmera quase no nível do espelho d’água, garantindo que a água aparecesse no lugar do pavimento.

O ponto da imagem é, portanto, representado pelo museu, que além de se destacar do entorno pela cor, o próprio edifício possui uma forma arredondada, as rampas, uma curva e uma reta, e a sua dimensão, características que chamam a atenção.

O ponto pode não ser representado por um edifício ou elemento arquitetônico, como é o caso da fotografia de Cristiano Mascaro na figura 28. A imagem é composta por uma parede plana sendo pintada por dois homens; um deles está sentado em cima

da parede, enquanto o outro realiza o trabalho de cima de uma escada. Os pontos nesse caso são os dois pintores. Eles são os elementos mais escuros e com maior nível de detalhes na foto, de destacando, assim, da parede e do céu. O fato de a foto ser preto e branco contribui com esse efeito, uma vez que a falta de cor faz com que os outros elementos se destaquem.

Figura 27 Museu Nacional Honestino Guimarães.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2015.

Figura 28 Pintores de parede em Peruíbe, Cristiano Mascaro.



Fonte Cristiano Mascaro (<http://cristianomascaro.com.br/>). Acesso em 24/01/2019.

Como na figura 28, uma fotografia pode conter mais de um ponto, como por exemplo, uma vista aérea de uma praça com diversos pedestres seguindo seus caminhos, ou vários edifícios isolados em um vazio. Segundo Silva (2015, p. 97), no entanto, um ponto sozinho chama a atenção para si enquanto uma aglomeração torna difícil sua identificação individual. Vários pontos lado a lado formam uma linha, aglomerados, formam uma textura. “Em sua forma real, o ponto pode adquirir um número infinito de aparências: à sua forma circular podem acrescentar-se pequenos recortes, pode tender a outras formas, geométricas ou mesmo livres”. (KANDINSKY, 2012, p. 23)

2.2.2. Linha

Segundo Dondis (1997) pode-se definir a linha como um ponto em movimento, ou como a história do movimento de um ponto. A linha nasce do movimento, da mudança de um estado de imobilidade do ponto. Ela, por sua própria natureza possui uma enorme energia. Kandinsky também escreve sobre o assunto:

“A linha geométrica é um ser invisível. É o rasto do ponto em movimento, logo seu produto. Ela nasceu do movimento – e isso pela aniquilação da imobilidade suprema do ponto. Produz-se aqui o salto do estático para o dinâmico. A linha é, pois, o *maior contraste* do elemento originário da pintura, que é o ponto. Na verdade, a linha pode ser considerada um elemento secundário.” (KANDINSKY, 2012, p. 49)

A linha, de acordo com Silva (2015, p. 97-98) é um instrumento de criação de uma imagem, é o elemento essencial ao desenho. Como um dos elementos formais ela pode ser reta, curva, sinuosa, e tanto na fotografia como na arquitetura ela pode funcionar como um sentido de direção. Kandinsky (2012, p. 50) endossa essa ideia quando afirma que a linha possui tensão (a força viva que move o elemento) e direção, ao passo que o ponto possui apenas tensão.

A linha guia o olhar por um percurso na imagem, como pode ser observado na figura 23; as linhas dos corrimãos, do chão e do teto levam o olhar até o centro da imagem, a entrada do edifício. A figura 29 exemplifica esse efeito. O olhar é conduzido através das linhas a fazer uma curva pela imagem. As linhas sinuosas do Palácio das Artes de Niemeyer aqui são mostradas por baixo pela lente de Kon.

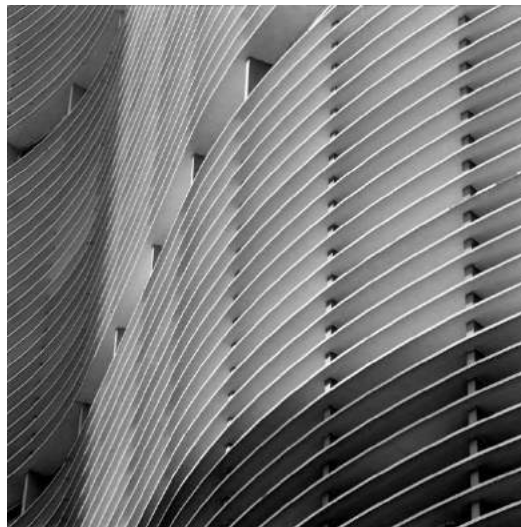
Figura 29 OCA (Palácio das Artes), Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

Na fotografia de Mascaro (figura 30) de detalhes do Edifício Copan, as linhas sinuosas do edifício, também de Niemeyer, são o assunto principal. Elas levam do canto inferior esquerdo para o canto superior direito e vice-versa, revelando a posição do fotógrafo que não estava de frente para a fachada e sim em um ângulo que lhe permitiu fazer uma perspectiva. As linhas diagonais (que na realidade são horizontais) são recortadas por linhas verticais

Figura 30 Detalhe do Copan, Cristiano Mascaro.



Fonte Cristiano Mascaro (<http://cristianomascaro.com.br/>). Acesso em 24/01/2019.

2.2.3. Plano

Um plano é formado pela junção de linhas. Enquanto o movimento que tira o ponto da imobilidade leva à linha, essa leva a formação de um plano ao se encontrar com outra linha ou com ela mesma. O plano possui formas, e segundo Dondis (1997) suas configurações mais básicas são: o quadrado, o círculo e o triângulo equilátero.

“Cada uma dessas formas básicas possui uma característica: o quadrado é uma figura de quatro lados, com ângulos retos rigorosamente iguais nos cantos e lados que têm exatamente o mesmo comprimento. O círculo é uma figura continuamente curva, cujo contorno é, em todos os pontos, equidistante de seu ponto central. O triângulo equilátero é uma figura de três lados cujos ângulos e lados são todos iguais. A partir de combinações e variações infinitas dessas três formas básicas, derivamos todas as formas físicas da natureza e da imaginação humana.” (DONDIS, 1997).

Enquanto a linha é um instrumento para o desenho do projeto de arquitetura, o plano é sua expressão. No mundo construído esse plano adquire uma característica tridimensional, enquanto a fotografia e o desenho o reduzem ao bidimensional. A parede da figura 28, por exemplo, é uma superfície retangular com outros dois volumes em sua parte superior. É possível identificar que são volumes por causa de uma leve perspectiva da fotografia, mas o olhar tende a reduzi-los a retângulos para integrá-los ao resto da parede.

Na figura 27, a meia esfera que compõe o Museu Nacional pode ser identificada através do meio círculo que a define na imagem. O sombreado e uma leve textura deixam claro que se trata de um volume, mas a tendência da fotografia é destacar o seu formato circular. E a parte escura da fachada da residência na figura 25 define uma espécie de transição entre a linha e o plano, por conta de seus elementos alongados que interligam os planos retangulares de suas extremidades.

O plano pode ser formado também pela intersecção de linhas, e pela criação de padrões como na fotografia da pirâmide do Museu do Louvre (figura 31) por Mascaro. O cruzamento das linhas diagonais forma losangos que se repetem por toda a imagem formando um padrão. Observando a foto um pouco mais atentamente é possível notar que a junção dos losangos induz um efeito ótico em que é possível observar losangos maiores pelo centro e triângulos nas extremidades inferior e superior da imagem.

Figura 31 I M PEI - Pirâmides Do Louvre – Paris, Cristiano Mascaro.



Fonte Cristiano Mascaro (<http://cristianomascaro.com.br/>). Acesso em 24/01/2019.

Identificar esses elementos na fotografia de arquitetura não é simples, as próprias construções são complexas, apresentando diversos elementos simultâneos. “Mas no momento em que se tenta explicar e entender melhor a imagem, fica nítida a riqueza visual do fotógrafo no momento em que percebeu tudo isso e fez a sua composição.” (SILVA, 2015, p. 102)

2.3. Composição na fotografia arquitetônica: formas de representação.

Luz, ponto, linha e plano são os elementos básicos de representação não só na arquitetura como nas artes plásticas em geral. Para a fotografia arquitetônica esses elementos podem servir de guias nas diferentes formas de representação, como perspectiva, fachadas e simetria por exemplo. “A composição é exatamente como esses elementos formais se organizam e é através dessa organização que surge a imagem. Entender essa composição na fotografia de arquitetura é entender a própria arquitetura.” (SILVA, 2015, p. 100).

É importante, então, que ao invés de seguir regras estabelecidas esperando realizar boas imagens, o fotógrafo leia e compreenda bem o espaço ao seu redor, a fim de tirar o melhor proveito dele possível no momento do clique. A seguir será analisado como determinados fotógrafos compuseram suas fotos utilizando essas três formas de representação: perspectiva, simetria e fachadas.

2.3.1. Perspectiva

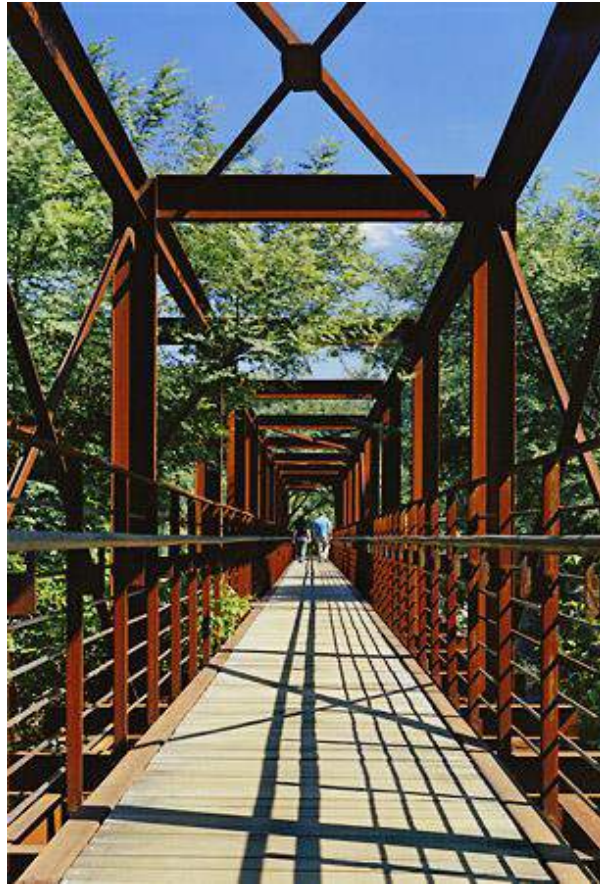
Silva (2015, p. 106) afirma que a palavra perspectiva vem do latim e significa “olhar algo adiante”, e que é ela que estabelece uma noção de proporção e de distância da estrutura representada.

“A perspectiva é o método para a criação de muitos dos efeitos visuais especiais de nosso ambiente natural, e para a representação do modo tridimensional que vemos em uma forma gráfica bidimensional. Recorre a muitos artifícios para simular a distância, a massa, o ponto de vista, o ponto de fuga, a linha do horizonte, o nível do olho, etc.” (DONDIS, 1997)

Kon faz o uso da perspectiva com um ponto de fuga em sua fotografia de uma passarela no Parque da Juventude em São Paulo (figura 32). Nela é possível notar que todas as linhas diagonais, que nesse caso são as vigas superiores e as estruturas metálicas do guarda corpo e corrimão conduzem o olhar para um ponto em comum que está além do fim da estrutura, o ponto de fuga da imagem. Uma imagem nesse ângulo serve para explicitar o funcionamento dessa passarela semifechada e de como é o seu espaço interior.

Já a fotografia de Mascaro da Igreja da IIIª de N. Sra. do Carmo em Cachoeira na Bahia (figura 33) se trata de uma perspectiva com dois pontos de fugas de uma série de pórticos do átrio quadrangular. A imagem tem como elemento central a coluna de um dos cantos do átrio, e a partir dela as outras colunas se afastam em um ritmo progressivo para as extremidades direita e esquerda da imagem, diminuindo seu tamanho (na imagem) à medida que se afastam do central. Os pontos de fuga nesse caso extrapolam os limites físicos da fotografia para além de suas margens, deixando a sugestão de que há mais colunas do que as lentes alcançam.

Figura 32 Parque da Juventude, São Paulo/SP, 2004, Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

Figura 33 Igreja da IIIª de N. Sra. do Carmo em Cachoeira - BA.



Fonte Cristiano Mascaro (<http://cristianomascaro.com.br/>). Acesso em 24/01/2019.

O exemplo da figura 34 mostra a perspectiva aplicada na captura das fachadas de um edifício. Essa fotografia do Palácio Itamaraty em Brasília, assim como a figura 33, também possui dois pontos de fuga, mas se for considerado o reflexo no espelho d'água, ela possui mais dois. O ângulo em que ela foi tirada faz com que uma das fachadas pareça ser maior em comprimento do que a outra, estando a coluna do canto fora do eixo central. É possível ainda observar que a fotografia estava a uma meia altura do chão (ajoelhada), pois as linhas inferiores do edifício (do momento em que as colunas tocam a água) aparecem quase completamente horizontais.

Um dos perigos da perspectiva é acabar gerando uma distorção excessiva do elemento fotografado, comprometendo a percepção e compreensão das dimensões e distâncias e gerando uma imagem estranha. Ao fotografar um arranha-céu de baixo por exemplo, corre-se o risco de fazer com que o topo do edifício realmente suma em seu ponto de fuga. Para evitar isso é necessário que se faça o uso de lentes apropriadas e que se escolha um bom ângulo. Além disso, softwares de edição como o Adobe Lightroom podem contribuir pra “corrigir” essa distorção digitalmente.

Figura 34 Palácio Itamaraty, Brasília.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2015.

“A perspectiva estabelece uma relação de dimensão com o espaço onde se encontra a obra, seja entre um edifício e uma rua, seja entre uma casa e uma pessoa, e também transmite uma noção de distância e de profundidade, uma das maneiras de se tentar representar como seria o mundo tridimensional em um segundo plano bidimensional.” (SILVA, 2015, p. 112)

2.3.2. Simetria

Uma das formas de se representar a arquitetura é através da simetria de seus elementos. A palavra simetria vem do grego e significa algo como “com a mesma medida”. Simetria na produção de uma fotografia se refere à construção de um paralelismo imagético tendo o meio como referência; os lados geram espelhamento podendo ser horizontal, ou vertical. Ela reflete a qualidade de algo possuir semelhanças em suas medidas, geralmente é associada à harmonia e equilíbrio. Naturalmente é uma forma de representação que é válida e desejável apenas quando o objeto arquitetônico apresentar algum elemento simétrico.

A figura 34 poderia, por exemplo, ter sido composta de forma a destacar sua forma simétrica ao invés de apresentá-la sobre um ângulo perspectivado. A figura 31 apresenta essa característica, uma vez que o padrão de losangos se repete por toda a superfície e, se for traçada uma linha cortando a imagem em duas, elas serão semelhantes. A figura 33 também foi composta de forma que a simetria do átrio é destacada, apesar da imagem apresentar colunas a mais do lado direito.

As próprias formas básicas são simétricas: o quadrado ou o círculo ao serem divididos ao meio, horizontal, vertical ou diagonalmente, irão gerar duas formas idênticas. O triângulo equilátero possui uma particularidade, ele pode ser dividido ao meio na vertical ou diagonalmente para gerar duas formas iguais, mas não horizontalmente.

A figura 35 apresenta uma simetria ao mesmo tempo em que a quebra. Os pilares e corrimãos são iguais em ambos os lados, assim como a câmera se situa no meio de um degrau. No entanto o sol forte do meio da tarde que entra pelo lado direito ilumina de formas diversas os lados, criando efeitos diferentes nas superfícies da escada. O elemento humano no topo da escada também cria um leve desequilíbrio, pois se encontra do lado direito da imagem.

Figura 35 Escadas do MM Gerdau – Museu das Minas e do Metal.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2018.

2.3.3. Fachadas

A fachada representa a face exterior de uma residência ou edifício, seja ela frontal ou não. Elas são o contato da rua com o interior, o seu cartão de visita e alvo de grande preocupação estética por parte de arquitetos. Tendo isso em vista, fotografá-la é uma escolha natural. Diferentes das perspectivas em que o fotógrafo se posiciona a certo ângulo da face de seu objeto, as imagens de fachadas geralmente são feitas de frente para sua face, como por exemplo, na figura 25, uma fotografia feita da fachada posterior da residência.

A figura 36 mostra a fachada da Casa Rua de Ceuta, São Paulo, fotografada por Kon. Na imagem, existe uma árvore entre a residência e a câmera e outra a seu lado, mas isso não atrapalha sua visão. Ainda é possível observar as texturas que compõem a entrada, os elementos ripados de madeira que cobrem todas as esquadrias superiores, o vão livre que compõe a parte da frente da casa e o fusca isolado que está estacionado. Na fotografia aparecem também as residências vizinhas e o céu em um tom forte de azul por detrás das folhas das árvores.

Figura 36 Casa Rua de Ceuta, São Paulo, Nelson Kon.



Fonte: Nelson Kon fotografias (<http://www.nelsonkon.com.br>). Acesso em 23/01/2019.

Figura 37 Museu Nacional Honestino Guimarães, Brasília, 2010, Cristiano Mascaro.



Fonte Folha de São Paulo (<https://www1.folha.uol.com.br/i>). Acesso em 25/01/2019.

Existem alguns casos em que o edifício não possui lados como o Museu Nacional que é uma meia esfera, mas possui entrada principal. Mascaro fez dessa entrada o assunto de sua fotografia, como mostrado na figura 37. O volume do Museu sombreado contrasta com a rampa iluminada pelo sol. Visto assim frontalmente o edifício parece ser um meio círculo, e não uma meia-esfera. Esse efeito é potencializado pela sombra que deixa sua superfície quase uniforme. Embora seja o mesmo edifício retratado na figura 27, as abordagens são completamente distintas e resulta em fotografias completamente diferentes.

Um mesmo edifício pode ser assunto de diversos fotógrafos de arquitetura, num mesmo dia, sob mesma luz e mesmo assim os resultados finais serão diferentes. Cada olhar é único, cada forma de ver e sentir a arquitetura é única, mas é preciso compreendê-la pra conseguir reproduzi-la através de lentes.



ANNA BEATRIZ DA SILVA FONTES

LADEIRA DA MISERICÓRDIA
INTERVENÇÃO DE LINA BO BARDI
SALVADOR/BA

3.A FOTOGRAFIA ARQUITETÔNICA EM VIAGENS DE ESTUDO

3. A FOTOGRAFIA ARQUITETÔNICA EM VIAGENS DE ESTUDO

Nesse capítulo foram feitas análises das fotografias dos alunos de graduação em Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe realizadas em viagens acadêmicas e visitas técnicas durante entre os anos de 2013 a 2018, através dos elementos formais estudados e das informações reunidas através dos formulários.

3.1. Ensino da fotografia na graduação em arquitetura e urbanismo no Brasil

Arquitetos e Urbanistas aprendem durante sua graduação a modificar o espaço construído, a moldá-lo e compreende-lo. Eles desenvolvem uma nova forma de ver o mundo a seu redor: prestam atenção, por exemplo, aos detalhes de uma fachada, à forma como a luz entra pelas janelas, ao material que constitui uma bancada. Essa atenção ao comum, ao cotidiano, é uma característica desse “olhar do arquiteto”. Ler e compreender o espaço também são qualidades necessárias ao fotógrafo de arquitetura, o que faz do arquiteto e urbanista um candidato ideal para essa função.

Naturalmente a fotografia requer mais do que um conhecimento formal e espacial, requer domínio técnico, compreensão dos equipamentos e estudo de sua história e seus expoentes; principalmente, requer prática e paciência. Por essa razão, é interessante que a faculdade de arquitetura e urbanismo, doravante abreviada como AU, ofereça ao menos um componente curricular voltado ao estudo e prática da fotografia, de forma a inserir essa competência na graduação e ampliar o campo de atuação desse profissional.

Como não é uma obrigatoriedade, existem cursos de AU no Brasil que já oferecem disciplinas de fotografia, mas a maior parte deles não o faz. Foi realizado um levantamento para identificar quais são as faculdades que possuem uma disciplina voltada ao estudo da fotografia em sua matriz curricular. Para essa atividade foi utilizada a plataforma digital e-Mec do Ministério da Educação e como critério foram

pesquisados cursos de AU com status “Ativo” em Universidades Públicas (estaduais e federais) e Institutos Federais. Os dados quantitativos podem ser observados na tabela 1.

Tabela 5 – Levantamento

	QUANTIDADE
Cursos de AU analisados	66
Cursos de AU que possuem disciplinas de fotografia	16
Disciplinas de fotografias levantadas	22
Estados que abrigam cursos de AU com disciplinas de fotografia	14

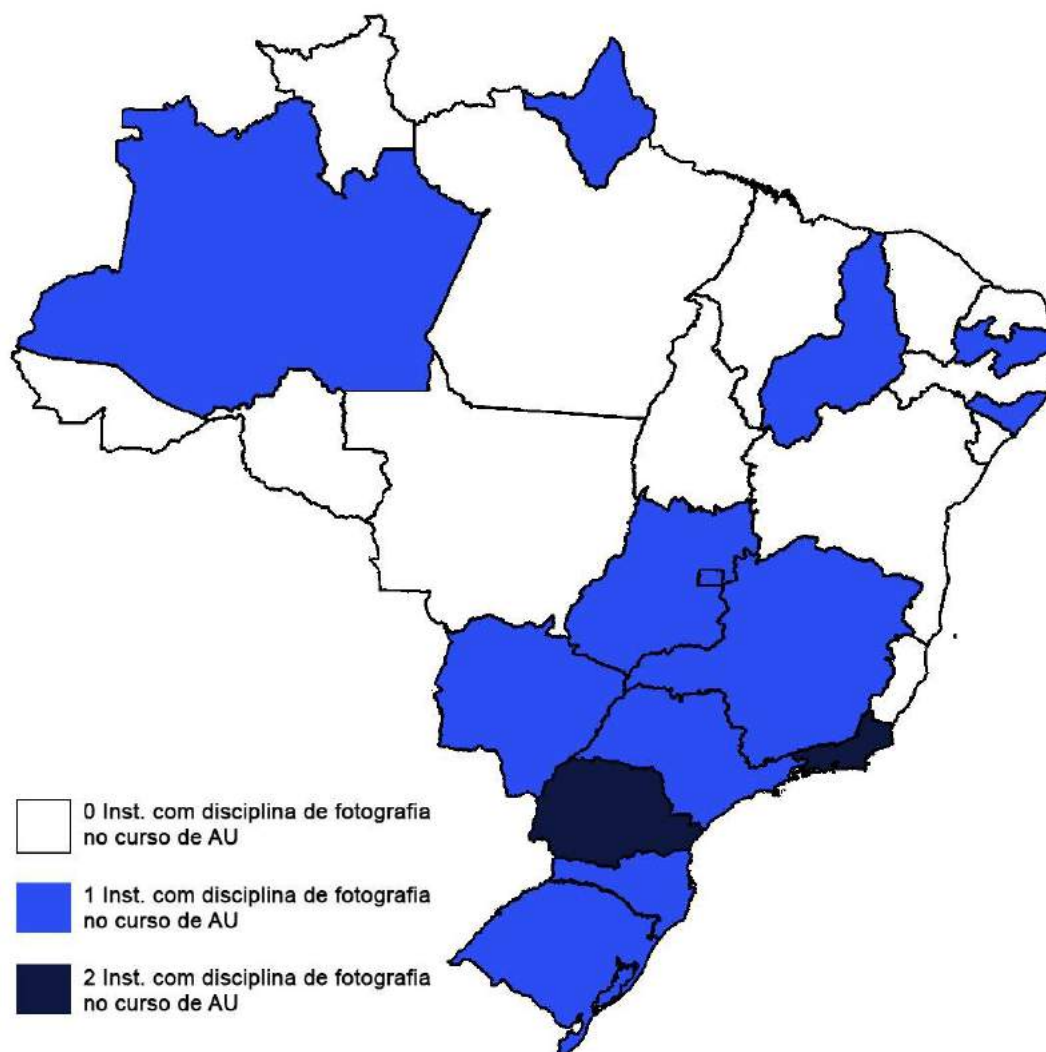
Dos 66 cursos de AU que tiveram sua grade curricular analisada, apenas 16 possuem ao menos uma (alguns apresentaram mais de uma) disciplina voltada à fotografia, ou seja, 24,24% do total. Esses 16 cursos estão distribuídos por 13 estados da federação, além do Distrito Federal, conforme pode ser visualizado na figura 38. Na imagem é visível uma concentração desses cursos em estados localizados no Sul e Sudeste brasileiros. Pode-se observar ainda que o Paraná e o Rio de Janeiro possuem dois cursos de AU com fotografia como componente curricular.

As instituições em que estão localizados os cursos se dividem em três categorias: universidades federais, universidades estaduais e institutos federais, conforme a tabela 2.

Tabela 6 Levantamento de categorias

CATEGORIA	QUANTIDADE
Universidades Federais	10
Universidades Estaduais	4
Institutos Federais	2

Figura 38 Mapa de localização de cursos de AU com disciplina de fotografia por Estado.



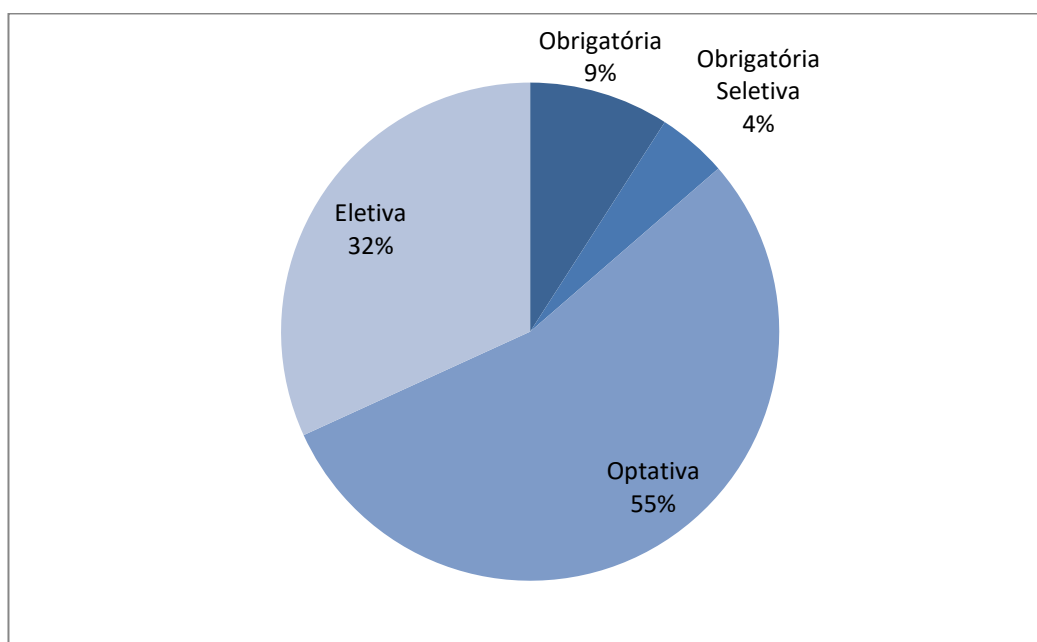
A tabela 3 contém os tipos de obrigatoriedade das disciplinas na grade curricular e o gráfico 1 a suas porcentagens

Tabela 7 Obrigatoriedade das disciplinas

TIPO	QUANTIDADE
Obrigatória	2
Obrigatória seletiva ⁴⁷	1
Optativa	12
Eletiva	7

⁴⁷ Obrigatórias seletivas são disciplinas que o aluno escolhe, além das obrigatórias normais, dentro de uma cadeia de seletividade. No curso de AU da UNB as cadeias são: Cadeia de Expressão e Representação, Cadeia de Projeto, Cadeia de Teoria e História, Cadeia de Tecnologia.

Gráfico 1 Porcentagem da obrigatoriedade das disciplinas



A tabela 3 e o gráfico 1 deixam claro a prevalência de disciplinas de fotografia que são optativas sobre as outras, sendo esse tipo responsável por 55% do total; apenas duas delas, 9%, é obrigatória. Nos apêndices D ao H estão os quadros gerais que mostram quais são as instituições que apresentam disciplinas voltadas à fotografia em cursos de AU, seu código, o tipo (obrigatória, optativa ou eletiva) e a ementa. Os campos vazios são consequência das diferenças na organização das estruturas curriculares das diferentes Instituições e por indisponibilidade de consulta de algumas delas para consulta pública.

Dentre as disciplinas encontradas, 15 delas possuem ementa. Embora o foco delas seja diversificado, é possível destacar delas uma preocupação com a linguagem fotográfica aplicada à arquitetura e urbanismo, com o entendimento do equipamento e o domínio da técnica fotográfica, e com o estudo dos elementos de composição da fotografia e da estética. O estudo da história e sua importância, o desenvolvimento da sensibilidade e percepção do espaço, a fotografia como processo de apoio ao desenvolvimento profissional, a luz e sombra e estudo da obra de fotógrafos famosos apareceram de forma pontual.

Menos de 30% dos cursos analisados inicialmente ensinam a fotografia para seus alunos, e dos que ensinam apenas dois apresentam a disciplina como obrigatória. Mesmo que seja uma ferramenta de fundamental importância e que está presente no dia a dia dos arquitetos e urbanistas, desde a graduação até o desenvolvimento de projetos na vida profissional, a fotografia ainda é pouco reconhecida estudada na área.

3.2. As viagens de estudo

Nesse trabalho já foi ressaltada a importância que a fotografia tem como ferramenta de ensino na Arquitetura e Urbanismo, por conta da impossibilidade de os alunos estudarem e analisarem pessoalmente todos os seus objetos de estudo.

“O mundo tornou-se de certa forma ‘familiar’ após o advento da fotografia; o homem passou a ter um conhecimento mais preciso e amplo de outras realidades que lhe eram, até aquele momento, transmitidas unicamente pela tradição escrita, verbal e pictórica.”
(KOSSOY, pág. 28, 2012)

Existe um momento, no entanto, que pode permitir a esses alunos um contato com algumas dessas obras arquitetônicas de referência: as viagens de estudo (viagens acadêmicas e visitas técnicas).

Esse contato entre estudantes e arquitetura nas viagens de estudo configuram um momento ideal para fotografias, sejam estas vinculadas à disciplina em questão ou para uso pessoal. É certo que, também nesse momento, a fotografia pode ser utilizada como ferramenta no auxílio ao aprendizado.

Com isso em mente, essas fotografias feitas por alunos de AU em viagens acadêmicas e visitas técnicas foram o objeto de estudo escolhido para esse trabalho. O levantamento dessas imagens, das viagens em que foram feitas, e dos dados referentes às mesmas foi realizado através de um formulário online. As viagens de estudo utilizadas nas análises foram agrupadas de acordo com o professor responsável e estão expostas na tabela 4.⁴⁸

⁴⁸ Para efeito de análise nesse trabalho foram consideradas apenas as fotografias realizadas por discente em viagens de estudo orientadas por professores do DAU UFS.

Tabela 8 Professores responsáveis pelas viagens acadêmicas analisadas

PROFESSOR	LOCAL DA VIAGEM DE ESTUDO	DISCIPLINA	QUANT. DE PESSOAS QUE ENVIARAM MATERIAL DA VIAGEM	DATA DA VIAGEM
Maria de Betânia Uchoa Cavalcanti Brendle	Salvador e Cachoeira	Tópicos especiais de Planejamento I	4	06/02/2017 a 10/02/2017
Carolina Chaves e Samira Fagundes	Salvador	Tópicos especiais de Planejamento I	1	08/06/2018 09/06/2018
Cecília Tavares, Larissa Scarano e Tainá Sousa	Salvador	Planejamento III	1	28 a 30/07/2017
Éder Donizeti	Brasília	História e Teoria da Arquitetura Brasileira	2	08/10/2015 a 11/10/2015
	Penedo	Perspectiva	1	
	Salvador	Técnicas Retrospectivas	1	04/07/2018 a 06/07/2018
	Penedo	Estética e História da Arte I	2	30/09/2017
	Penedo	Desenho Arquitetônico	1	0/09/2016
Fernanda Gois	Aracaju	Processos Construtivos I	1	27/08/2016
Fernando Antônio de Souza	Aracaju	Projeto Paisagístico	1	10/07/2017
Larissa Scarano	Fortaleza	Ergonomia	1	29/04/2018 a 05/05/2018
Samira Fagundes	Centro de Aracaju	Plástica I	1	11/08/2018
Tainá Souza	Aracaju	Planejamento III	1	22/09/2016

No total foram 87 imagens levantadas a partir de 22 formulários respondidos. Elas estão distribuídas em 14 viagens de estudo diferentes, sendo 12 delas válidas para as análises. Foram realizadas, então, entrevistas com quatro dos professores citados nos formulários: Betânia Brendle, Éder Donizeti, Fernanda Gois e Larissa Scarano⁴⁹. Responsável por 5 dentre as viagens citadas, o professor Dr. Éder Donizeti (doravante prof. Éder) levou os alunos uma vez para Brasília, uma vez para Salvador e três vezes para Penedo.⁵⁰ Ele destaca em sua entrevista a importância das viagens acadêmicas dentro da formação do arquiteto, remontando a uma tradição do século XIX em que os estudantes de arquitetura empreendem viagens, geralmente a cidades italianas, para se contrapor ao ensino restrito à sala de aula.

Questionado com relação à escolha dos locais de suas viagens, o prof. Éder afirma que Penedo possui atributos físicos e paisagísticos coloniais, uma proximidade com o rio e uma atmosfera que a qualifica como destino frequente. Além disso, é relativamente próxima a capital de Sergipe, Aracaju (onde a maioria dos estudantes de AU de Laranjeiras moram) o que acaba por diminuir os custos da viagem, que são um dos grandes empecilhos para a realização dessas atividades. Já Salvador e Brasília são duas das três cidades que o professor considera como representantes dos três tempos da arquitetura brasileira, que seriam: Salvador com o colonial, Brasília com o moderno e, completando a tríade, Belo Horizonte com um período de transição no século XIX. Assim, sendo da área de história, o prof. Éder considera sua obrigação permitir que seus alunos conheçam esses locais emblemáticos.

Para a escolha do roteiro das viagens, dos locais que serão visitados, o prof. Éder utiliza roteiros dos autores clássicos da arquitetura, como Pietro Maria Bardi, Nestor Goulart Reis Filho, Carlos Lemos, Ana Tereza Fabrício e Hugo Segawa, além de sua vivência pessoal na cidade em questão. É possível observar que as viagens de estudo para o professor são uma metodologia de ensino em si, que independe da disciplina em que está inserida.

A professora Dr.^a Betânia Brendle (doravante prof. Betânia) com a colaboração da prof. Me. Carolina Chaves, realizou uma viagem acadêmica dentro da disciplina de projeto optativa Tópicos Especiais de Planejamento I, e que compreendeu três cidades: Salvador, Cachoeira e São Félix, todas na Bahia. Na entrevista a prof.

⁴⁹ A escolha dos professores foi feita de acordo com a disponibilidade dos mesmos.

⁵⁰ O professor citado realizou várias outras viagens além das mencionadas.

Betânia disponibiliza a ementa da disciplina, que destaca a indissociabilidade entre a teoria e a práxis no processo de concepção projetual e o objetivo da viagem nesse contexto.

“[...] esta Semana de Estudos pretende proporcionar ao aluno o conhecimento do exercício prático da arquitetura em áreas de interesse da preservação patrimonial através do estudo in situ de intervenção no ambiente construído existente tomando como princípio a coexistência do novo e do antigo de modo a garantir a legibilidade da nova forma construída e a autenticidade do ambiente urbano em que ela é inserida.” (BRENDLE, 2018)

A viagem foi, então, realizada com um objetivo bastante específico dentro da disciplina, teve como foco a obra de dois arquitetos de referência: Lina Bo Bardi e Paulo Ormino de Azevedo o que baseou a escolha da cidade e do roteiro. A imagem da figura disponibilizada pela prof. Betânia mostra os discentes e as professoras que fizeram parte da viagem em uma das obras visitadas: o Centro Dannemann, que teve projeto de restauração de Paulo Ormino de Azevedo.

Figura 39 Centro Dannemann, São Félix: Projeto de Restauração de autoria do Prof. Paulo Ormino de Azevedo, 2017.



Fonte: Acervo de Betânia Brendle, 2018.

A prof. Me. Larissa Scarano (doravante prof. Larissa), juntamente à prof. Dr.^a Cecília Tavares e à prof. esp. Tainá Sousa, responsáveis pela disciplina de Planejamento III no período 2017.1, realizou uma viagem acadêmica para Salvador. A viagem teve por objetivo “ampliar o repertório projetual de museus, conhecer os fluxos necessários, dimensionamento de ambientes, soluções de layout e expositores”, uma vez que a disciplina teve como avaliação a elaboração do projeto de um museu. A prof. Larissa afirma que a escolha de Salvador ocorreu em razão da sua proximidade com Aracaju, e por sua grande diversidade de museus, e o roteiro priorizou aqueles que permitiam a entrada da turma em seus setores mais restritos, informação técnica e boa qualidade de solução projetual.

Já a prof. Me. Fernanda Gois (doravante prof. Fernanda) realizou uma visita técnica ao canteiro de obra de shopping em construção na cidade de Aracaju. A disciplina da viagem, Processos Construtivos I, tem por objetivo “fornecer aos alunos bases para a escolha dos materiais, conhecimento de técnicas práticas construtiva, visando a racionalização da produção no canteiro de obras e a garantia da qualidade das edificações produzidas” (GOIS, 2019), e a visita nesse contexto é responsável por contribuir no entendimento do programa da disciplina e desenvolver nos alunos a competência para o acompanhamento das etapas da construção de uma edificação. A cidade de Aracaju foi escolhida, e não Laranjeiras, por conta de uma diversidade com relação a obras em diferentes fases de execução.

Dos professores entrevistados, a prof. Fernanda afirmou que orientou os alunos a fotografarem as diversas etapas e tecnologias da obra, e a prof. Larissa disse que houve incentivo para a realização de registros fotográficos, mas que os elementos ficavam a critério dos alunos. O prof. Éder e a prof. Betânia afirmaram que não orientaram ou incentivaram os alunos a fotografarem os locais visitados, o primeiro por preferir que os alunos desenhem, já que o desenho seria o recurso que o arquiteto tem desde sempre. Já a prof. Betânia afirma que a disciplina em questão é uma disciplina de projeto, e que o aluno que se inscreve nessa disciplina (que tem outras disciplinas de projeto como pré-requisito) “já tem, ou deve ter maturidade suficiente para entender que o registro da Arquitetura pode ser feito tanto pela fotografia, como, principalmente por desenhos e croquis [...]” (BRENDLE, 2018).

Todos os professores entrevistados destacaram a importância de viagens de estudo como instrumento de ensino. Para a prof. Betânia, as aulas, mesmo as muito boas, não se comparam a ver e vivenciar uma obra pessoalmente. As profs. Larissa e Fernanda falam da vivência real e de experiências espaciais. E o prof. Éder, como já

mentionado anteriormente enfatiza a importância das viagens acadêmicas dentro da formação do arquiteto. Em nenhuma das visitas realizadas pelos professores entrevistados houve utilização das fotografias para ilustração de trabalhos ou relatórios na disciplina.

3.3. A composição na produção das fotografias

Orientadas ou não, a fotografia faz parte das viagens de estudo. Silva (p.13, 2015) afirma que, desde o seu surgimento, a imagem fotográfica se tornou um dos melhores instrumentos visuais para estudantes, professores e arquitetos guardarem visualmente as obras elaboradas pelo homem.

“Talvez essa seja uma das funções mais antigas da fotografia e ao mesmo tempo uma das mais atuais, guardar uma imagem para depois poder compartilhar como [sic] outra pessoa [...] Se para uns a imagem pode conter poucos elementos passíveis de uma análise, para outros ela é fonte inesgotável de pesquisa e de fontes primárias de informação.” (SILVA, p.13, 2015)

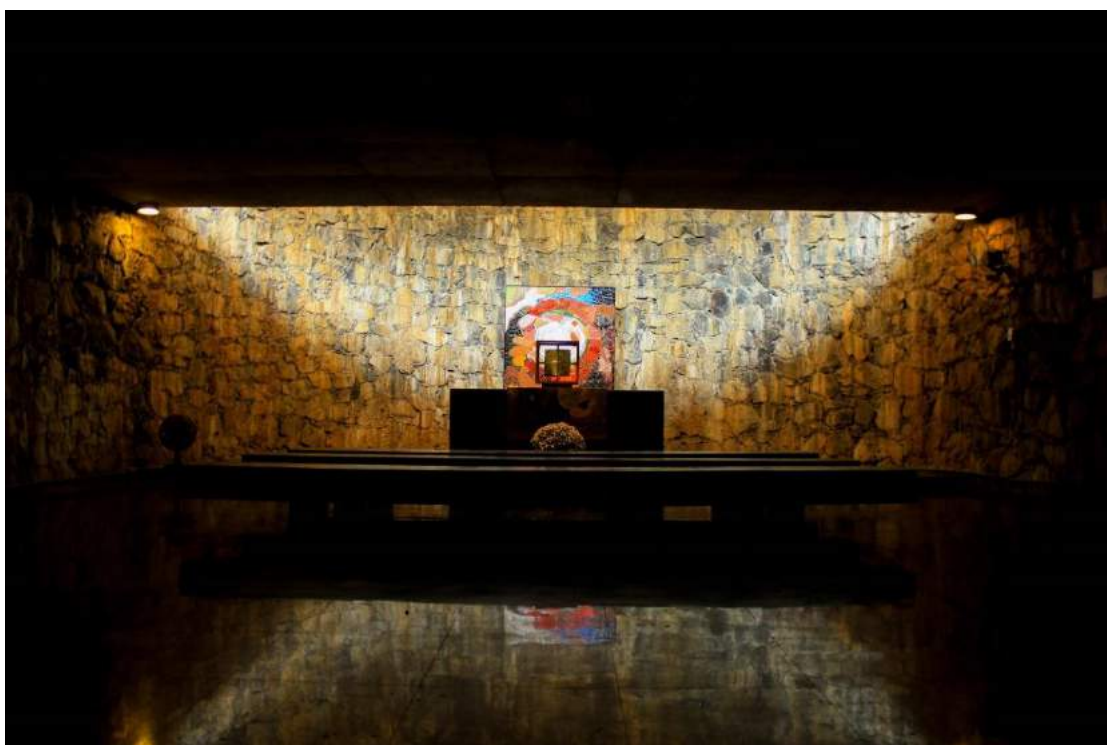
Esse pensamento também é refletido por Kossoy (2012) quando defende a imagem fotográfica como documento e fonte de pesquisa; “as imagens são documentos insubstituíveis cujo valor deve ser explorado.” (KOSSOY, p.34, 2012). A discussão trazida nesse tópico, no entanto, não busca definir unicamente o valor da fotografia e sim analisa-la formalmente afim de observar se é possível identificar o “olhar arquitetônico” dos alunos em sua composição.

Foi considerado para efeito dessa análise o fato de o curso de Arquitetura e Urbanismo da UFS não possuir em sua grade um componente curricular voltado para o estudo da fotografia, além de outros indicadores, como, por exemplo, a experiência do aluno no meio fotográfico, que foram reunidos através dos formulários online. Não foi considerada a qualidade das fotografias, em razão da diversidade de equipamentos utilizados.

Os elementos observados nas imagens foram apresentados no capítulo 2 desse trabalho, que tem como base os autores Busselle (1979), Dondis (1997) e Kandinsky (2012). A luz, primeiro tópico do capítulo, é um elemento fundamental à fotografia e à arquitetura. Um arquiteto, ao projetar um ambiente deve saber como a luz se comportará naquele espaço, e pode utilizá-la para transmitir sensações. Uma

fotografia arquitetônica deve conseguir transmitir essas sensações para que faça jus àquela obra que se dispõe a representar. A fotografia da aluna Thaiza Costa, 10º período (formanda), exposta na figura 40, é um bom exemplo disso. Foi tirada durante a viagem acadêmica realizada pela prof. Betânia às cidades de Salvador, Cachoeira e São Félix no início de 2017, quando a mesma estava no 8º período. A aluna possui conhecimento intermediário em fotografia e utilizou uma câmera DSLR para o clique.

Figura 40 Capela do Santíssimo na Igreja do Centro Administrativo da Bahia projetada por João Filgueiras Lima (Lelé). Thaiza Costa, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Thaiza Costa, 2017.

A imagem mostra o altar no interior da Capela do Santíssimo, obra do arquiteto Lelé, recebendo luz natural a partir de uma abertura zenital. O meio da capela, de onde a fotografia foi feita, está escuro, criando um contraste forte com a parede de pedras iluminada. Esse contraste causado pela forma como a iluminação foi feita no projeto lhe confere um ar celestial, que foi bem transmitido pela imagem. A preocupação da aluna, como afirmado no formulário, de fato foi com a iluminação e a composição da imagem. Tivesse a câmera sido configurada de forma que a exposição não fosse adequada para mostrar esse contraste dessa edificação específica, esse efeito não teria sido alcançado.

Um outro exemplo desse efeito de deslumbramento causado pela iluminação natural pode ser visto na figura 41, uma vista do interior do Santuário Dom Bosco. Os vitrais coloridos que compõem o fechamento de toda a edificação filtram a luz do sol que entra no ambiente conferindo-lhe também um ar celestial. A fotografia foi feita pela autora do trabalho na viagem acadêmica do professor Éder a Brasília em 2015. A câmera utilizada foi uma superzoom, câmera com controles manuais de exposição e zoom de longo alcance, porém não sendo uma lente intercálvel, o que acaba causando a distorção na imagem (o abaulamento das colunas).

Figura 41 Iluminação do Santuário Dom Bosco.



Fonte: Acervo pessoal, própria autora, 2015.

As imagens das figuras 40 e 41 fazem uso adequado da pouca luz presente no ambiente para destacar elementos marcantes do projeto. Essa é uma característica de projetos específicos; uma baixa iluminação em outros casos pode prejudicar a fotografia e seu entendimento. A figura 42 é um exemplo desses casos. De autoria da aluna Anna Beatriz Fontes, 10º período (formanda) atualmente, 6º período na época da viagem, a imagem, que tem como legenda: Boca do Inferno: Teatro Gregório de Matos, foi feita também durante a viagem realizada pela prof. Betânia, e mostra uma abertura de formato orgânico na alvenaria do teatro citado, que tem Lina Bo Bardi como responsável pelo projeto.

Com exceção da área da abertura, todo o resto da foto está escura, o que é normal considerando que se trata de uma fotografia contraluz. Há várias pessoas na frente da abertura que não se configuram nem como silhuetas definidas nem como elementos iluminados, dando um ar fantasmagórico que deixa a foto um tanto estranha. A aluna afirma que o elemento guia da elaboração da imagem foi a composição, e é visível uma possível intenção de destacar a abertura e as silhuetas.

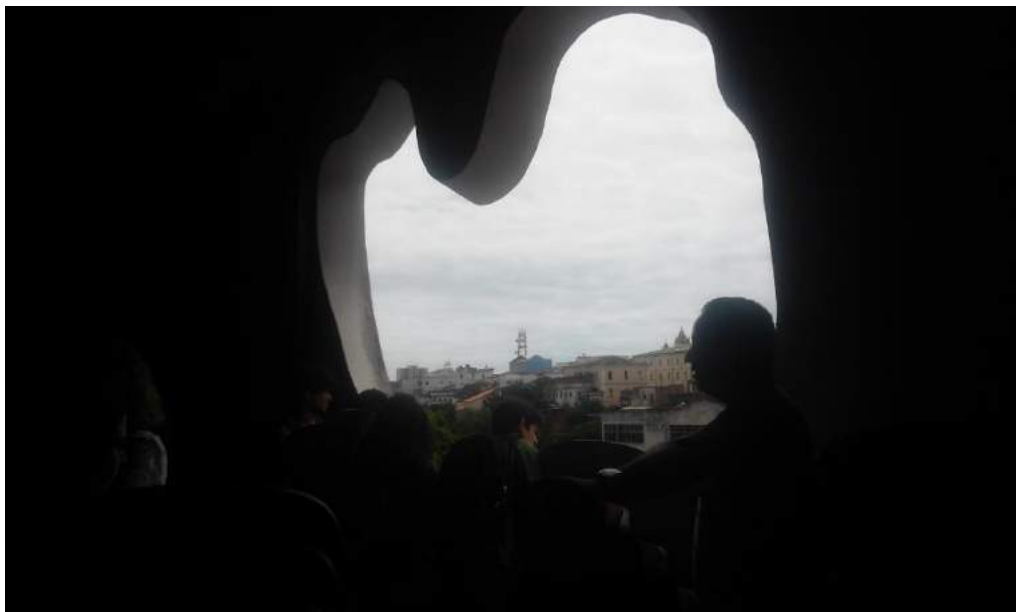
A imagem poderia ser composta de duas outras formas para cumprir seu objetivo: uma vista frontal da abertura e ajuste de exposição, destacando melhor a forma da abertura e as silhuetas, ou então deixar a parte interna mais clara e mostrar todos os elementos da fotografia. Como já afirmado, é normal que haja um escurecimento do interior por conta de a imagem estar sendo feita contraluz, mas existe um recurso que poderia auxiliar no equilíbrio, o HDR⁵¹, técnica já disponíveis em softwares em smartphones, instrumento que foi utilizado pela aluna para a realização da foto. É importante ressaltar que mesmo esse recurso possui limitações e pode não levar ao resultado desejado.

Uma outra forma de uso inadequado da luz resulta em uma superexposição, como na figura 43. De autoria da aluna Larissa Reis, 4º período, a fotografia foi tirada em uma das viagens acadêmicas do prof. Éder a Penedo, quando a aluna ainda estava no 1º período. Tirada com um celular, os elementos observados, conforme respondido no formulário, foram iluminação, composição e estruturas. É possível observar, no entanto, que a fotografia está “estourada”, as partes mais iluminadas (os brancos e o céu), estão muito brilhantes, causando um ofuscamento e a perda de detalhes das paredes, colunas e do céu. Essa é uma imagem em que o HDR também poderia resolver o equilíbrio de luzes e sombras, mas em que ele não é necessário, pois o contraste presente não é tão intenso (a parte sombreada não está muito escura) Para equilibrar a fotografia bastava focalizar em um ponto mais iluminado, como as paredes do outro lado do átrio que estão “estouradas”, que o celular automaticamente faria a

⁵¹ HDR, sigla para *High Dynamic Range*, ou Alto Alcance Dinâmico em português, é uma técnica usada para manipular cenas fotografadas com uma ampla diferença de luz e sombra. Originalmente eram necessárias três fotografias de uma mesma cena: uma superexposta (clara), uma subexposta (escura), e uma intermediária (normal). Depois um software de tratamento de imagem, como o Photoshop fazia a sobreposição e mesclagem das imagens para equilibrar os claros e escuros. Atualmente existem softwares para as câmeras dos smartphones que fazem esse processo automaticamente, ou seja, capturam três imagens em sequência e depois as mescla.

compensação na iluminação diminuindo a quantidade de luz que está sendo capturada.

Figura 42 Boca do Inferno: Teatro Gregório de Matos. Foto: Anna Beatriz, 2017



Fonte: Acervo pessoal de Anna Beatriz, 2017.

Figura 43 Átrio. Foto: Larissa Reis, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Larissa Reis, 2017.

O segundo tópico do capítulo 2 explica os elementos mais básicos da composição na fotografia arquitetônica: o ponto, a linha e o plano. Como dito, o ponto é o elemento de destaque, que primeiro atrai o olhar do observador na foto. Ele pode aparecer isolado, ou juntamente a outros elementos básicos. A figura 44 mostra a fotografia de uma cadeira girafa tirada, também na viagem acadêmica realizada pela prof. Betânia, por Danilo Crúz, que possui conhecimento básico de fotografia, na época cursava o 8º período, e atualmente já se encontra formado. A foto foi realizada com um celular.

Figura 44 Cadeira Girafa. Foto: Danilo Crúz, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Danilo Crúz, 2017.

A imagem pretende mostrar a cadeira e sua estética, e o faz. O móvel é o assunto da fotografia, seu ponto focal, e estando livre de elementos distrativos ao seu redor, ela pode ser compreendida. Somente em um segundo momento se tornam visíveis as linhas formadas pelo eletrodutos aparentes nas paredes ao fundo da imagem, mas eles nada acrescentam para fins dessa análise. Um exemplo de fotografia em que pontos existem em concomitância com outros elementos está exposto na figura 45. Essa também é uma fotografia de Danilo Crúz, porém tirada em seu 5º período letivo, na viagem acadêmica do prof. Éder a Brasília. Ela retrata o

interior da Catedral de Brasília, também foi feita com um celular e teve como preocupações principais, conforme indicado no formulário, a iluminação, as estruturas e a estética.

Figura 45 Catedral de Brasília. Foto: Danilo Crúz, 2015.



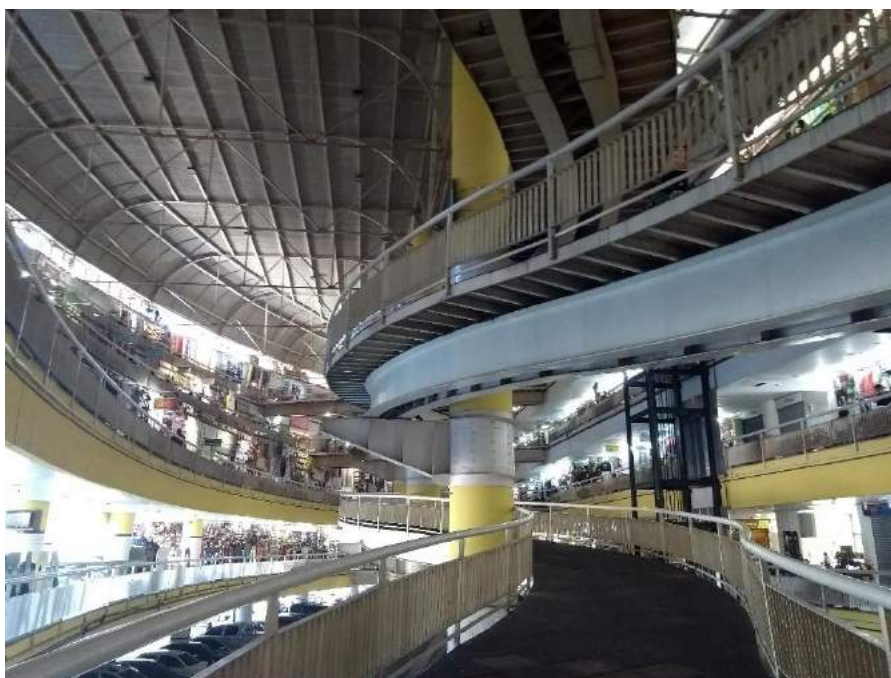
Fonte: Acervo pessoal de Danilo Crúz, 2015.

A imagem é composta pelos anjos pendentes no centro, que funcionam como pontos no meio da explosão de cores e formas dos desenhos irregulares nos vitrais que fazem o fechamento da igreja. Esses vitrais se caracterizam como planos delimitados pelas linhas curvas da estrutura da catedral. A presença de um totem de exposição de fotos no meio da imagem atrapalha um pouco a composição do resto, pois ele também funciona como um ponto de atração do olhar por se destacar do resto, e é preciso observar ele por um tempo para compreender do que se trata. Isso só poderia ser evitado através de um outro ângulo.

Conforme os elementos apontados pelo arquiteto e urbanista no formulário, é possível notar que a fotografia enquadra os elementos estruturais curvos que são um dos destaques do projeto de Niemeyer. A imagem, no entanto, está cortada no limite da junção entre as colunas e vitrais com a parede de vedação inferior, o que dá a sensação de que há algo faltando. Isso talvez pudesse ser resolvido com certo afastamento para trás, mas é possível que mesmo assim as limitações da abertura da câmera do celular impedissem a captura da vista interna da catedral de sua parte superior até o chão.

Conforme o que foi explicado no capítulo anterior, a linha é o elemento base do desenho, já que é ela que define o plano. A linha funciona também como guia; na fotografia ela direciona o olhar. Um aluno que explorou essa característica da linha foi Pedro de Barros na imagem “Interior do Mercado Central de Fortaleza” exposta na figura 46. Nela, as linhas são representadas pelas passarelas curvas que convergem para o centro. Uma característica interessante nesse uso de linhas curvas, é que o olhar passeia por toda a imagem, aqui de uma forma um tanto caótica refletindo a construção, antes de repousar.

Figura 46 Interior do Mercado Central de Fortaleza, Pedro de Barros, 2018.



Fonte: Acervo pessoal de Pedro de Barros, 2018.

A viagem para Fortaleza-CE em que a fotografia foi feita teve como objetivo a apresentação de trabalho, que foi fruto da disciplina Ergonomia lecionada pela prof. Larissa, em um Congresso. Pedro que estava no 9º período na época e que agora é formando, afirma que, na hora do clique, observou a composição, a estrutura e a funcionalidade do espaço. De fato, sua imagem destaca a estrutura, como ela funciona, e como as passarelas servem ao edifício.

A imagem da figura 47, que também é da autoria do arquiteto Danilo Cruz, faz o uso das linhas do edifício capturado em uma composição bastante distinta da anterior. Ela foi feita na mesma viagem acadêmica da figura 44, que foi realizada pela

prof. Betânia. A fotografia mostra a convergência de duas paredes em um ângulo menor que 90° e a cobertura transparente do local. A parede de concreto tem um acabamento ondulado o que acaba por criar um efeito visual em que uma progressão de linhas verticais (diagonais na imagem por causa do ângulo) paralelas vão de encontro a uma terceira parede no centro da imagem. A cobertura transparente é sustentada por barras de alumínio paralelas que se apoiam em uma barra central e em duas laterais apoiadas que são nas alvenarias. As estruturas paralelas vão progressivamente diminuindo de tamanho até convergir para o centro da imagem. A outra parede é simétrica à primeira, e tem como material constituinte a pedra. É nesse elemento que acontece o diferencial da imagem; as barras de alumínio da cobertura formam linhas de sombra verticais e paralelas na superfície da pedra, que convergem até o centro, de encontro também à terceira parede.

Figura 47 Materiais, Danilo Cruz, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Danilo Cruz, 2017.

Todas as linhas da imagem convergem para o centro da imagem, mesmo que essa não seja sua direção. Em um horário diverso do dia, o efeito na alvenaria de pedra seria diferente, e até mesmo inexistente. O último dos elementos básicos é o plano. Originado da junção de linhas, o plano é o instrumento de expressão na

arquitetura, normalmente representado por superfícies. A imagem da figura 48 foi tirada com o celular por uma aluna do 8º, que prefere não ser identificada, em uma viagem do prof. Éder quando estava no 4º período. Ele afirma que observou a iluminação e estruturas ao realizar a foto.

Figura 48 Fachada em Penedo, anônima, data desconhecida.



Fonte: Anônima, 2017.

Ela mostra uma fachada de uma loja em Penedo, na qual podem ser identificadas uma união de planos: as quatro janelas brancas, encimadas pelos quatro basculantes e as quatro portas verdes compõem planos distintos. Um elemento que não foi considerado para análise nesse trabalho, mas que vale a menção é a textura. Os demais planos da imagem, seja a alvenaria exterior do térreo, sejam os quadrados de cima e de baixo das janelas, são preenchidos por texturas, que nesse caso são definidas pela repetição de um elemento primário: a linha. A fotografia foca em mostrar esses detalhes da fachada, porém corta um pouco a parte inferior da construção, o que acaba por prejudicar a percepção de seu dimensionamento.

Uma outra foto (figura 49) do aluno Pedro de Barros, dessa vez na viagem da prof. Betânia, também apresenta planos em destaque, dessa vez triangulares. A estrutura foi um dos elementos apontados pelo aluno no questionário como definidor, o que é refletido na fotografia que tem como foco os pilares do Teatro Castro Alves. O piso de também compõe planos triangulares pintados. A imagem apresenta dois pequenos problemas: o ângulo acaba por não valorizar os pilares, que são o ponto de destaque, e o canto superior esquerdo (do ponto de vista do observador) está com a luz “estourada”. Esses detalhes poderiam ser corrigidos com um ângulo diferente, uma vista frontal ou uma perspectiva mais acentuada, e com o foco do celular na área clara.

Figura 49 Os pilares do Teatro Castro Alves, Pedro de Barros, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Pedro de Barros, 2017.

Os últimos elementos de composição explicados no capítulo 2 são perspectiva, simetria e fachada. Eles dizem respeito a como a arquitetura e o urbano podem ser representados na fotografia. A imagem (figura 50) da aluna Henriette Alves, do 2º período mostra o Edifício Estado de Sergipe, mais conhecido como Maria Feliciano, e foi tirada com um celular durante a visita técnica da prof. Samira ao Centro

de Aracaju. Na época a aluna estava no 1º período do curso; ela afirma que levou em consideração a composição e estruturas ao tirar a foto.

A fotografia mostra o edifício visto da perspectiva da aluna, de baixo para cima, e de uma perspectiva lateral, ou seja, não é frontal a nenhuma de suas fachadas. Fotos de edifícios tiradas do nível do chão possuem o problema da distorção; se a construção for muito alta, e as lentes não forem adequadas (geralmente se usam grandes angulares), seu topo pode acabar convergindo em um ponto. Isso não ocorre nesse caso em razão de, apesar deste ser o edifício mais alto de Sergipe, ele não é tão alto quanto construções de outras cidades. A proximidade com que a câmera do celular estava do edifício, no entanto acaba por cortar sua base e atrapalhar o completo entendimento da obra completa. Isso poderia ser corrigido com um maior afastamento, o que pode não ter sido possível por conta das construções no entorno, ou pelo uso de uma lente grande angular numa DSLR, o que é acessível apenas a poucos.

Figura 50 Prédio da Assembléia Legislativa do Estado de Sergipe[SIC], Henriette Alves, 2018.



Fonte: Acervo pessoal de Henriette Alves, 2018.

A aluna Gabriela Santana, 10º período, fez uso da perspectiva para capturar em imagem o Bloco Contemporâneo do Museu Rodin Bahia (figura 51) durante a viagem acadêmica a Salvador, quando estava então no 7º período, orientada pela prof. Larissa. A aluna, com o uso de uma DSLR, indicou no formulário que possui

conhecimento intermediário de fotografia e que observou os elementos iluminação, composição e estética ao tirar a foto.

Figura 51 Bloco contemporâneo do Museu Rodin Bahia, projeto pelo escritório Brasil Arquitetura, Gabriela Santana, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Gabriela Santana, 2017.

A fotografia está exposta corretamente e de fato todos os elementos a serem mostrados estão bem enquadrados. A escolha desse ângulo para a imagem permite uma boa visão da escada lateral e do das treliças de madeira da fachada, que são destaques estéticos da obra. Uma outra imagem, exposta na figura 52, da aluna Anna Beatriz Fontes na viagem da prof. Betânia, é também um exemplo do bom uso da perspectiva na composição.

Figura 52 Após o Largo do Pelourinho, Anna Beatriz Fontes, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Anna Beatriz, 2017.

Tirada com um celular, a fotografia que tem a composição como elemento apontado pela aluna mostra a esquina de duas ladeiras após o Largo do Pelourinho, proporcionando uma boa visão do casario da região e do desnível que as vias apresentam. Além disso a imagem está exposta corretamente.

A simetria é outra forma de representar a arquitetura e seus componentes em fotografias. O equilíbrio proporcionado por esse elemento formal de análise favorece o equilíbrio e a compreensão do todo que se pretende mostrar. O aluno Lucas Cerqueira, 8º período, se posicionou frontalmente a um altar de uma igreja barroca e, utilizando um celular, capturou a imagem exposta na figura 53 durante uma das viagens acadêmicas a Penedo realizada pelo prof. Éder, quando ainda estava no 2º período.

Com exceção de poucos detalhes que não são fixos, o lado direito do altar reproduz o esquerdo e vice-versa, mesmo os ícones religiosos que não são iguais, por estarem em lado opostos e possuírem dimensões semelhantes acabam por produzir uma simetria. A fotografia, que teve como preocupação a composição, tem uma boa exposição e o único problema em reproduzir esse efeito proporcionado pelo ambiente simétrico é a rotação que a imagem apresenta. Isso poderia ser corrigido numa pós-produção, com a utilização de algum software de edição de imagem para rotacioná-la.

Figura 53 Altar de igreja barroca, Lucas Cerqueira, 2016.



Fonte: Acervo pessoal de Lucas Cerqueira, 2016.

O aluno Pedro de Barros, dessa vez em uma viagem acadêmica realizada pelas profs. Carolina e Samira obtém um efeito semelhante, dessa vez em uma fotografia mais urbana. Na imagem da figura 54, com um celular, ele fotografa a Igreja São Francisco e o cruzeiro. O efeito de simetria nesse caso só é prejudicado pelos edifícios que aparecem sutilmente na frente da igreja e novamente pela rotação da imagem.

Figura 54 Igreja São Francisco e o cruzeiro, Pedro de Barros, 2018.



Fonte: Acervo pessoal de Pedro de Barros, 2018.

A última forma de representação da arquitetura apontada e discutida nesse trabalho é a fotografia de fachadas. Foi dito no capítulo 2 que a fachada é o cartão de visita de uma edificação, portanto é natural que seja um assunto comum a fotografias. A figura 48 captura uma fachada de uma loja na cidade de Penedo, com foco em seus detalhes e esquadrias. Já a figura 25 mostra a fachada posterior de uma residência.

Uma outra imagem (figura 55) da aluna Thaiza Costa na viagem da prof. Betânia mostra a fachada de um edifício distinto: o Centro de Exposições do Centro Administrativo da Bahia.

Figura 55 Centro de Exposições do Centro Administrativo da Bahia projetado por João Filgueiras Lima (Lelé). Thaiza Costa, 2017.



Fonte: Acervo pessoal de Thaiza Costa, 2017.

A aluna, com um DSLR, observou a composição e as estruturas da obra. E de fato a fotografia cumpre seu objetivo ao deixar claro que o edifício é completamente suspenso do solo em ao menos 5 metros, sendo engastado em duas torres laterais e suspenso por tirantes. Além disso, a fotografia é bem exposta e possui cores bastante vivas, que aparentam ter sido obtidas a partir de pós-produção.

É possível observar que, mesmo que não sejam orientados a tal, os alunos utilizam a fotografia como meio de reprodução do que foi visto nas viagens de estudo. Como geralmente não são utilizadas em avaliações, essas imagens possuem um valor mais pessoal, de recordação. Ainda assim há um cuidado no momento do clique, uma preocupação com o que vai ser mostrado e como isso acontecerá, algo que é possível atribuir à uma maior compreensão do espaço construído, ao olhar arquitetônico em formação.

MUSEU NACIONAL

DANILLO CRÚZ

CONSIDERAÇÕES FINAIS

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A construção do referencial teórico no primeiro e segundo capítulos desse trabalho possibilitou a compreensão do tema e dos elementos formais da fotografia, assuntos que não são estudados durante a graduação em Arquitetura e Urbanismo na UFS. A construção do histórico da fotografia, de seus primórdios à sua evolução na era digital, permitiu uma melhor compreensão de suas possibilidades técnicas, além de fornecer um panorama de como as diferentes gerações que fizeram uso desse meio lidam com a imagem. Os elementos formais apresentados são utilizados como guias na composição das fotografias arquitetônicas, essenciais para o seu estudo na academia e disseminação da arquitetura no mundo contemporâneo.

A análise da grade curricular dos 66 cursos de Arquitetura e Urbanismo em instituições de ensino superior públicas brasileiras, mostrou que apenas 16 deles, distribuídos em 14 estados federativos, possuem uma disciplina voltada ao ensino da fotografia. Mesmo observando as 22 disciplinas (alguns cursos possuem mais de uma disciplina de fotografia em sua grade) encontradas, apenas 3 delas são obrigatória na graduação, das demais 12 são optativas e 7 eletivas. Isso permite observar que ainda não há um reconhecimento da importância desse currículo na área, mesmo a fotografia sendo um instrumento de uso diário de profissionais e estudantes de AU.

As informações obtidas nas entrevistas corroboram com essa afirmação uma vez que, embora a importância das viagens de estudo como experiência extra-classe seja ressaltada por todos os professores entrevistados, o uso da fotografia como instrumento de aprendizagem é geralmente deixado de lado. Essa não adesão ao uso fotografia pode ter uma explicação no fato de que tradicionalmente a forma de expressão da arquitetura é o desenho, como afirma o prof. Éder em sua entrevista, e que embora a fotografia exista a quase dois séculos, a sua versão digital, que permite o seu amplo uso e difusão pela população geral, é ainda muito recente, como pode ser confirmado no tópico 1.3 desse trabalho.

Independente de orientação, há o costume de fotografar os locais visitados em viagens, algo que remonta aos primeiros daguerreotipistas e calotipistas, que

realizavam fotografias pela Europa e posteriormente as vendiam com *souvenirs* para viajantes. As fotografias enviadas pelos alunos nos formulários remontam a esse espírito. Apesar de não possuir valor acadêmico, ou seja, elas não foram pensadas para integrar avaliações da disciplina em questão, foi possível observar que os elementos propostos para análise estão presentes nessas fotografias, e que houve uma preocupação e cuidado do aluno no momento da escolha do que mostrar e como. Além disso as fotografias que mostraram maiores problemas de composição foram justamente as tiradas por alunos dos primeiros períodos do curso, o que indica que um maior conhecimento da arquitetura e urbanismo contribui na construção e imagens fotográficas.

Os erros que foram apontados no geral foram causados por limitações dos equipamentos utilizados e por desconhecimento técnico da fotografia. É notável, por exemplo, a diferença na qualidade das fotos que foram realizadas com DSLRs e por alunas com conhecimento intermediário de fotografia. Esse é um problema que poderia ser solucionado com a oferta de uma disciplina de fotografia no curso de AU da UFS, mesmo que seja um componente optativo, já que assim atenderia a demanda de alunos interessados na área. A criação de um laboratório de fotografia, com a aquisição de equipamentos também se faz necessária, já que nem todos os estudantes possuem uma DSLR ou condições financeiras de comprar uma.


Com base nessa necessidade, além de levar em conta as disciplinas de fotografia em cursos de AU pelo Brasil, foi elaborada a proposta de uma ementa para o Departamento de Arquitetura e Urbanismo da UFS incluir em sua nova grade curricular, que está em processo de elaboração. A ementa pode ser conferida abaixo:

“Fotografia aplicada à Arquitetura e Urbanismo

Estudo da história da Fotografia. O equipamento fotográfico e suas propriedades técnicas: luz, triângulo da exposição e composição. Linguagem e estética fotográfica. A Fotografia no estudo e desenvolvimento da Arquitetura e Urbanismo. Aprimoramento da percepção fotográfica.”

Acredita-se que a integração dessa disciplina no currículo acadêmico do curso é o primeiro passo para a integração dessa “nova” forma de expressão adotada pela sociedade. A fotografia está presente na vida do ser humano contemporâneo em

seu dia-a-dia; nos porta-retratos em cima da estante, na revista folheada a caminho do trabalho, nas diversas redes sociais que prendem a atenção em todos os lugares para os quais o olhar se direciona. Ela está presente também dentro da Arquitetura e Urbanismo, cabe aos profissionais e estudantes da área aprenderer a aproveitar e fazer uso de suas possibilidades técnicas.



DAYANE FÉLIX

TAIPA EM DETALHE

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANG, Tom. **O FOTÓGRAFO COMPLETO**. 2. ed. Brasil: Europa Editora, 2011. 400 p.

BALDWIN, Gordon. **Architecture in Photographs**. Los Angeles: The J. Paul Getty, 2013. 112 p.

BENJAMIN, Walter. A obra de arte na era da sua reprodutibilidade técnica. In: BENJAMIN, Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. 8. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 2012. p. 179-212. Tradução de Sergio Paulo Rouanet.

_____. Pequena história da fotografia. In: BENJAMIN, Walter. **Magia e Técnica, Arte e Política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. 8. ed. São Paulo, SP: Brasiliense, 2012. p. 97-114. Tradução de Sergio Paulo Rouanet.

BUSSELLE, Michael. **TUDO SOBRE FOTOGRAFIA**. 2. ed. São Paulo, SP: Livraria Pioneira Editora, 1979. 224 p. Tradução de Vera Amaral Tarcha.

COLÓQUIO BRASIL-FRANÇA DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, VII., 2004, Porto Alegre, RS. **Hercules Florence, da imagem pictórica à imagem técnica: os anos decisivos**. Porto Alegre, RS: Intercom, 2004. 14 p. Disponível em: <<http://brasilindependente.weebly.com>>. Acesso em: 08 jul. 2018.

DONDIS, Donis A.. **Sintaxe da Linguagem Visual**. 2. ed. São Paulo, SP: Martins Fontes, 1997. 236 p. Tradução de Jefferson Luis Camargo.

GERNSHEIM, Helmut; GERNSHEIM, Alison. **The History of PHOTOGRAPHY: from the camera obscura to the beginning of the modern era**. 2. ed. New York: Mcgraw-hill, 1969. 599 p.

HACKING, Juliet. **Tudo sobre fotografia**. Rio de Janeiro, Rj: Sextante, 2012. 516 p.

KANDINSKY, Wassily. **Ponto e linha sobre o plano**: contribuições à análise dos elementos da pintura. 2. ed. São Paulo, Sp: Wmf Martins Fontes, 2012. 206 p. Tradução de Eduardo Brandão.

KOSSOY, Boris. **Fotografia e história**. Cotia, Sp: Ateliê Editorial, 2012. 179 p.

MONTEIRO, Rosana Horio. **Brasil, 1833**: a descoberta da fotografia revisitada. 1997. 128 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Política Científica e Tecnológica, Instituto de Geociências, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, Sp, 1997. Disponível em: <<http://repositorio.unicamp.br>>. Acesso em: 05 jan. 2019.

NEWHALL, Beaumont. **The History of Photography**: From 1839 to the Present. London, Uk: Secker & Warburg, 1964. 216 p.

SILVA, Jari Vieira. **O uso da fotografia como instrumento de documentação e pesquisa em arquitetura**: estudo de caso dos TFGs dos alunos de arquitetura da UNIFOR. 2015. 215 f. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, Fortaleza, CE, 2015. Disponível em: <<http://tede.mackenzie.br/jspui/handle/tede/376>>. Acesso em: 12 abr. 2018.

SOULAGES, François. **Estética da fotografia**: Perda e permanência. São Paulo, Sp: Senac, 2010. 384 p.

APÊNDICES

Apêndice A: Formulário aplicado aos alunos de arquitetura e urbanismo da UFS

Este questionário faz parte da pesquisa documental do trabalho de conclusão de curso de Larissa Rocha e todo o seu conteúdo tem somente valor acadêmico e será utilizado nessa pesquisa exclusivamente.

ARQUITETURA ENTRE LENTES

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você está sendo convidado(a) a responder o formulário "a arquitetura entre lentes", como forma de contribuir com o Trabalho de Conclusão de Curso da discente Larissa Rocha, do curso de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal de Sergipe.

A JUSTIFICATIVA E OS OBJETIVOS: Os motivos que nos leva a estudar a relação dos alunos de Arquitetura e Urbanismo da UFS com a fotografia de arquitetura é a importância que a mesma possui no ensino e na vida profissional do arquiteto e a ausência de uma disciplina voltada para seu estudo durante a graduação da UFS. O objetivo desse projeto é analisar se (e em caso positivo como) a evolução do "olhar do arquiteto" ao longo da graduação em Arquitetura e Urbanismo influencia as fotografias feitas por alunos do curso, e os dados coletados com esse formulário possibilitarão essa análise. A partir das perguntas do questionário serão realizadas análises quantitativas, e a partir das fotografias serão realizadas análises qualitativas, ambas relacionadas ao tema estudado.

GARANTIA DE ESCLARECIMENTO, LIBERDADE DE RECUSA E GARANTIA DE SIGILO: Você será esclarecido(a) sobre o formulário em qualquer aspecto que desejar. A aluna e orientadora tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado(a) em nenhuma publicação, caso assim seja solicitado.

DECLARAÇÃO DA PARTICIPANTE OU DO RESPONSÁVEL PELA PARTICIPANTE: Declaro que fui informada (o) dos objetivos do formulário acima de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que em qualquer momento poderei solicitar novas informações e motivar minha decisão se assim o desejar. A discente Larissa Kely Rocha Gama e a professora-orientadora Larissa Scarano Pereira Matos da Silva certificaram-me de que todos os dados desta pesquisa serão confidenciais.

O nome e a foto associados à sua Conta do Google serão registrados quando você fizer upload de arquivos e enviar este formulário. Não é larissarochaarqurb@gmail.com? [Alternar conta](#)

***Obrigatório**

Declaro que concordo em participar desse estudo. *

☐ Sim

Você deseja que seu nome seja publicado juntamente com sua fotografia no TCC? *

☐ Sim, desejo que meu nome acompanhe as minhas fotografias

☐ Não, desejo me manter anônimo

ARQUITETURA ENTRE LENTES

O nome e a foto associados à sua Conta do Google serão registrados quando você fizer upload de arquivos e enviar este formulário. Não é larissarochaarqgeurb@gmail.com? [Alternar conta](#)

*Obrigatório

Dados pessoais

Nome *

Sua resposta

Período Letivo Atual *

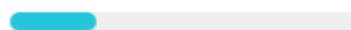
Sua resposta

Qual é o seu conhecimento sobre fotografia? *

- ☐ Básico: tiro fotos para uso pessoal com o celular e/ou câmeras comuns.
- ☐ Intermediário: conheço princípios da fotografia e utilizo/sei utilizar câmeras DSLR.
- ☐ Avançado: trabalho/já trabalhei profissionalmente com fotografia.

VOLTAR

PRÓXIMA



Página 2 de 8

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Dados da Viagem Acadêmica/ Visita Técnica

Qual o tipo de ação? *

☐ Viagem Acadêmica

☐ Visita Técnica

Em qual disciplina você realizou a Viagem Acadêmica/Visita Técnica? *

Sua resposta

Qual o professor responsável pela Viagem Acadêmica/ Visita Técnica? *

Sua resposta

Qual período letivo você estava cursando durante a Viagem Acadêmica/Visita Técnica? *

Sua resposta

Local da Viagem Acadêmica/ Visita Técnica *

Cidade/Estado

Sua resposta

Data da Viagem (início)

DD MM AAAA

__ / __ / 2018

Data da Viagem (fim)

DD MM AAAA

__ / __ / 2018

Quais foram os equipamentos utilizados para as fotografias? *

☐ Celular

☐ Câmera DLSR (profissional)

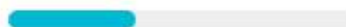
☐ Câmera Comum

☐ Câmera de Ação (Exemplo GoPRO)

☐ Outro: _____

VOLTAR

PRÓXIMA



Página 3 de 8

Nunca envie senhas pelo Formulários Google.

Fotografias

Anexe sua fotografia aqui! *

[ADICIONAR ARQUIVO](#)

Legenda da fotografia *

Escreva aqui uma breve descrição da fotografia anexada.

Sua resposta

Quais elementos você mais considerou ao fazer a fotografia? *

Selecione até 3 opções

- ☐ Iluminação
- ☐ Composição (perspectiva, vista frontal etc.)
- ☐ Presença/ ausência de pessoas
- ☐ Estruturas
- ☐ Estética
- ☐ Funcionalidade do espaço

Possui mais fotografias para anexar? *

- ☐ Sim
- ☐ Não

VOLTAR

PRÓXIMA



Página 4 de 8

Apêndice B: Ficha para catalogação das fotografias

Esta ficha faz parte da pesquisa documental do trabalho de conclusão de curso de Larissa Rocha e todo o seu conteúdo tem somente valor acadêmico e será utilizado nessa pesquisa exclusivamente.

ANEXAR A FOTOGRAFIA AQUI	
Legenda:	
Autor da fotografia	
Deseja publicar o nome?	Sim () Não ()
Viagem de estudo	
Professor responsável pela viagem de estudo	
Conhecimento do aluno em fotografia:	Básico () Intermediário () Avançado ()
Equipamento:	
Celular () Câmera DLSR () Câmera comum () Câmera de ação ()	
Elementos apontados pelo aluno no formulário:	
Iluminação () Composição () Presença/ausência de pessoas () Estruturas () Estética () Funcionalidade do espaço ()	
Elementos apontados pela autora do TCC:	
(Apontar e analisar criticamente elementos que estão presentes na fotografia)	
Indicar fotografia no TCC?	Sim () Não ()

Apêndice C: Pautas para as entrevistas com os professores das disciplinas

Esta ficha faz parte da pesquisa documental do trabalho de conclusão de curso de Larissa Rocha e todo o seu conteúdo tem somente valor acadêmico e será utilizado nessa pesquisa exclusivamente.

Professor entrevistado	
Cidade da viagem de estudo	
Disciplina em que foi realizada a viagem de estudo	
Ementa da disciplina	
Período letivo da viagem de estudo	
<ol style="list-style-type: none">1. Qual o objetivo da disciplina em questão?2. Qual o objetivo da viagem dentro da disciplina?3. Por que a cidade em questão foi escolhida para a viagem de estudo?4. Como foi escolhido o roteiro da viagem?5. Os alunos foram orientados/ incentivados a fotografar os locais visitados?6. Foi solicitado algum relatório e/ou feita alguma avaliação na disciplina com base na viagem de estudo?7. Se sim, as fotografias da viagem foram utilizadas na avaliação?8. Qual opinião acerca da realização desse tipo de atividade (viagens e visitas técnicas)?9. Os resultados esperados (aprendizado ou ensino sobre determinado assunto) foram atingidos?	

Apêndice D: Entrevistas com os professores das disciplinas

Betânia Brendle

A entrevista apresentada a seguir foi realizada via e-mail no dia 29/12/2018 com a prof.^a Dr.^a Maria de Betânia Uchoa Cavalcanti Brendle, professora associada do DAU UFS (aposentada em 2017). A ementa apresentada no quadro se refere à grade curricular vigente até o período letivo 2018.2.

Viagens acadêmicas realizadas pelo prof.^a Dr.^a Betânia Brendle

LOCAL DA VIAGEM	PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	EMENTA
Salvador e Cachoeira	2016.2	Tópicos Especiais de Planejamento I	Dentro do escopo da disciplina Tópicos Especiais de Planejamento I (602062) será realizada uma Semana de Estudos sobre Projeto Contemporâneo e Patrimônio em Salvador, Cachoeira e São Félix na Bahia.

Larissa - Qual o objetivo da disciplina em questão?

Betânia - Ver a ementa da disciplina enviada a você[sic] por email.

Larissa - Qual o objetivo da viagem dentro da disciplina?

Betânia - “Dentro do escopo da disciplina Tópicos Especiais de Planejamento I (602062) será realizada uma Semana de Estudos sobre Projeto Contemporâneo e Patrimônio em Salvador, Cachoeira e São Félix na Bahia. Considerando como indivisível a relação entre o projeto de restauração e de intervenção no bem patrimonial e o projeto de arquitetura e ressaltando a indissociabilidade entre a teoria e a práxis como processo metodológico de construção conceitual do projeto, esta Semana de Estudos pretende proporcionar ao aluno o conhecimento do exercício prático da arquitetura em áreas de interesse da preservação patrimonial através do estudo in situ de intervenção no ambiente construído existente tomando como princípio a coexistência do novo e do

antigo de modo a garantir a legibilidade da nova forma construída e a autenticidade do ambiente urbano em que ela é inserida.

Esta Semana de Estudos dirigidos para a Intervenção no Patrimônio Construído, tem seu foco na obra de dois arquitetos referencias no Brasil Lina Bo Bardi e Paulo Ormino de Azevedo. Pretende-se ainda estimular no aluno a “descobrir” através do estudo & conhecimento e pensamento teórico e crítico, a trajetória de construção da arquitetura. Será realizado também um Seminário com alunos e professores do Departamento de Artes Visuais da Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, em Cachoeira para troca de conhecimentos entre o projeto de instalação do Campus da UFS em Laranjeiras no denominado “Quarteirão dos Trapiches” e a transformação do Quarteirão Leite Alves, ruína de uma antiga fábrica de charutos, em um dos campi da Universidade Federal do Recôncavo Baiano, (UFRB) Centro e Humanidade e Letras. Os alunos do DAU/UFS realizaram um filme sobre a Intervenção em Laranjeiras que será exibido na UFRB.” - **Ver em anexo - Semana de Estudos de Intervenção na Preexistência Patrimonial na Bahia – Projeto cadastrado e aprovado pelo SIGAA.**

Larissa - Por que a cidade em questão foi escolhida para a viagem de estudo?

Larissa - Como foi escolhido o roteiro da viagem?

Betânia - Essas perguntas você pode deduzir tanto da Ementa da disciplina como do Projeto do SIGAA.

Larissa - Os alunos foram orientados/ incentivados a fotografar os locais visitados?

Betânia - Não. Esta disciplina é a última disciplina de projeto. Por muito tempo tentei transformá-la numa disciplina obrigatória, como na maioria das Universidades Federais. Não houve ressonância da parte do DAU e o processo se arrastou por anos. Na verdade essa disciplina só existe por minha “teimosa” iniciativa. Agora com a chegada dos novos professores da área de Teoria e história da Arquitetura – Pedro Murilo e Carolina Chaves - é possível que esse quadro mude.

O que quero ressaltar é que quando o aluno chega a se increver [sic] nessa disciplina, ele já tem, ou deve ter maturidade suficiente para entender que o registro da Arquitetura

pode ser feito tanto pela fotografia, como, principalmente por desenhos e croquis, prática infelizmente em extinção. Na verdade uma prática complementa a outra.

Larissa - Foi solicitado algum relatório e/ou feita alguma avaliação na disciplina com base na viagem de estudo?

Betânia - Não. A viagem de Estudos foi a Base dos Estudos Preliminares para a realização do projeto individual de intervenção na preexistência patrimonial – objetivo da Disciplina.

Devido a minha aposentadoria repentina por motivos de saúde, só pude ter com os alunos uma aula prática após a Viagem de Estudos. A Prof. Carolina Chaves – que também participou da viagem de Estudos - me substituiu e concluiu a disciplina com os alunos. Assim, sugiro que esta entrevista seja complementada com o depoimento dela.

Larissa - Se sim, as fotografias da viagem foram utilizadas na avaliação?

Betânia - A avaliação foi da Disciplina, não da viagem!

Larissa - Qual opinião acerca da realização desse tipo de atividade (viagens e visitas técnicas)?

Betânia - Considero est [sic] atividade fundamental e complementar. “Tirar” o aluno do mundo virtual e confrontá-lo com a realidade arquitetônica “ao vivo”. Ver e vivenciar uma obra de Lina Bo Bardi [sic] não tem comparação com que se aprende e apreende em aulas – mesmo as boas aulas – e os famigerados google e youtube. As Viagens de Estudo por mim concebidas e realizadas são de ESTUDO mesmo. Não são viagens de Turismo, como as realizadas por alguns professores. Por isso sempre as rotulo de **VIAGEM DE ESTUDO**. Há uma intensa preparação prévia, aulas introdutórias com os participantes, elaboração – dentro do possível – de guias, roteiros e informações básicas, disponibilização prévia de Bibliografia, etc. Por exemplo, o Prof. Paulo Ormino de Azevedo – UFBA- disponibilizou seus artigos sobre seus projetos do Edifício Ipê, Mercado Modelo, Centro Dannemann em São Félix, etc. Quando os alunos o encontraram no Mercado modelo, já tinham conhecimento do seu projeto.

E fundamental também, o domínio **total** do Professor sobre os edifícios e locais visitados, para que possa explicar e inspirar os alunos. Muito importante é o contato com

colegas professores locais para a realização das visitas e discussões. DISCIPLINA é um pre-requisito básico. Cumprimento do horário e postura acadêmica respeitosa são exigidos dos participantes. O silêncio para ouvir os palestrantes que estão ali em seu horário de trabalho nos recebendo. A experiência de Salvador e Cachoeira foi inspiradora. Por exemplo, as visitas tiveram a participação de colegas professores: Teatro Oficina / Ladeira da Misericórdia (Prof. Almandrade), Solar do Unhão (Prof. Carla Zollinger), Mercado Modelo (Prof. Paulo Ormino de Azevedo). Os alunos aprenderam muito e puderam interagir com os professores convidados. Uma vez, em Viagem de Estudo a Pernambuco-Paraíba-Alagoas, em 2012, uma aluna me disse: “Professorea[sic]...é um sonho”. Fiquei muito emocionada e feliz. Nunca esqueci.

Larissa - Os resultados esperados (aprendizado ou ensino sobre determinado assunto) foram atingidos?

Betânia - foram **(Ver ementa e projeto do SIGAA) + entrevista com a Prof. Carolina Chaves.**

Entrevista com Éder Donizeti

A entrevista apresentada a seguir foi realizada presencialmente no dia 21/11/2018 com o prof. Dr. Éder Donizeti da Silva do DAU UFS. As ementas apresentadas no quadro se referem à grade curricular vigente até o período letivo 2018.2.

Viagens acadêmicas realizadas pelo prof. Dr. Éder Donizeti

LOCAL DA VIAGEM	PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	EMENTA
Brasília	2015.1	ARQUI0012 História e Teoria da Arquitetura Brasileira	Conhecimento histórico, crítico e analítico da arquitetura brasileira; sua evolução desde o século XVI até os dias atuais, utilizando vocabulário específico.
Salvador	2018.1	ARQUI0079 Técnicas Retrospectivas	Princípios sobre: Conservação, Restauração, Reestruturação. Reconstrução de edifícios e conjuntos urbanos.
Penedo	-	ARQUI0034 Perspectiva	Estudo dos processos de representação gráfica que permitem no plano uma visão tridimensional dos objetos do espaço.
Penedo	2016.1	ARQUI0030 Desenho Arquitetônico	Generalidades. Instrumentos do Desenho – utilização. Aplicações de Escalas. Normas sobre Desenho Arquitetônico. Representação dos elementos arquitetônicos. Levantamento cadastral. Cotas e Legendas: apresentação. Plantas, Cortes, Fachadas e Perspectivas.

Penedo	Penedo	ARQUI0000 Estética e História da Arte I	-
--------	--------	--	---

Larissa. - Quais os objetivos das viagens dentro das disciplinas?

Éder – Se você me permitir eu vou dar a impressão de algumas coisas que me vem no pensamento, sabe. Por exemplo, a primeira coisa que me chama atenção é que, não que se tratou de uma viagem acadêmica, mas todo ano, quando, durante uns oito anos eu ensinei história da arte 1, eu levava os alunos para conhecer Laranjeiras, sabe. Nunca se tratou de uma coisa oficial, você entendeu? Mas eu sempre achava que era uma obrigação mostrar Laranjeiras para os alunos. Mas aí vem isso que eu te falei de São Cristóvão, eu nunca fiz, acho que eu fiz só uma vez; fui para São Cristóvão com os alunos.

Larissa. – É eu fui para São Cristóvão com o senhor.

Éder – É, então, teve uma ocasião que eu fui para São Cristóvão. Aí depois eu não sei se é o porquê da coisa da aventura, do porque dos anseios, a gente acabou elegendo Penedo como sendo o lugar que eu sempre ia duas, três vezes por ano.

Larissa - É, tem várias viagens para penedo aqui.

Éder – Duas, três vezes a gente ia por ano para Penedo, sabe. Eu lembro de um ano que a gente foi para Penedo três vezes. Só que muitas, ou a maioria dessas viagens para Penedo, eu nunca dei entrada oficialmente nisso como extensão, como nada. Era assim: os alunos “tavam” com vontade de fazer uma viagem acadêmica, aí eu pegava e fazia. Aí nos últimos tempos eu acabei colocando como extensão, entendeu? Aí gerava certificado. Mas antes eu não tinha essa preocupação de ter certificados, sabe.

Acho justo, mas era mais pela vontade de ir lá e conhecer a arquitetura, ter contato com a história da arquitetura e história de uma cidade. Era mais isso, não tinha essa coisa de ter certificado de ter declaração. Tanto é que como eu te disse são muitas viagens e maioria talvez não estejam nem registradas porque não tinha certificado. Acho que três vezes mais do que essas aí não tem registros.

Larissa – E o porquê da escolha de Penedo para essas viagens?

Éder – Assim, primeiro porque fazer essas viagens né?!

Larissa – “Uhum”.

Éder – Quando aluno, aí você sempre tinha esse professor que fazia essas viagens comigo, então eu me sentia na obrigação de prover os alunos também disso, sabe. Porque se você pegar, por exemplo, a *Françoise Choay* naquele livro Alegoria do Patrimônio, você vai ver que ela discute um pouco, no século XIX, que aí você tem muitos artistas e muitos arquitetos, que estão discutindo a questão do ensino da arquitetura. Um caso, por exemplo, emblemático disso é Viollet-le-Duc; ele vai discutir que o que tá se ensinando e como tá se ensinando a arquitetura na academia, em Paris. Não era a maneira correta, tanto é que ele abandona a academia em virtude disso. E uma das coisas que todos eles faziam e concordavam, era que o arquiteto tinha que fazer uma viagem pelas edificações da Itália, da arquitetura italiana. No século XIX ou mesmo no período do renascimento, isso já vem de muito antes, sabe, no renascimento, os arquitetos iam fazer essas viagens a Roma. Então era obrigatório você ir pra Roma e conhecer todos os monumentos romanos. Ir pra Veneza e conhecer todos os monumentos em Veneza, Florença, pra você se formar arquiteto. Então isso é uma coisa lá pra trás dos arquitetos, sabe. E aí, uma coisa engraçada dessa época, quando a academia no século XIX fica mais acadêmica do que propriamente prática, é mais sala de aula, as pessoas começam a se ressentir disso. Só que sempre você vai ter esses arquitetos da história da arquitetura marcados, eles vão empreender essas viagens para a Itália. *John Ruskin*, por exemplo, tem uma série de estudos de várias cidades italianas.

E aí, considerando isso eu pensei “poxa, a gente é obrigado a fazer essas viagens com os alunos, né”, porque é da tradição da formação de um arquiteto fazer essas viagens nesses lugares. E aí Penedo né, porque Penedo? São Cristóvão... e assim primeiro não desfazendo de nenhuma cidade de Sergipe, nem de Laranjeiras; existe uma característica em cada cidade, por exemplo, São Cristóvão, o bacana de São Cristóvão arquitetonicamente são as igrejas. As igrejas de São Cristóvão são muito interessantes para serem visitadas. Só que a cidade, apesar dela ter uma leitura colonial de implantação muito bacana, você não consegue perceber a natureza e a cidade, por que a cidade fica meio que escondida em relação ao rio, ao Paramopama. E aí, Laranjeiras já tem uma qualidade que é intrigante, ela não é colonial e ela é de segundo império, só que ela é meio cenográfica, e as igrejas mais importantes estão fora da cidade. E Penedo é assim, ela tem mais atributos, para mim, não desqualificando os locais aqui; ela tem atributos físicos e paisagísticos, coloniais, ela tem uma leitura com o rio, que é o rio São Francisco, ela tem uma história de entrada e saída, de tipo um... porto, uma alfândega, né, que toda a produção brasileira saía pelo rio São Francisco e tinha que ser vistoriada em Penedo. E tem uma fortificação, apesar de ser em ruína, e tem claramente aquela cidade alta, cidade baixa, e tem claramente aquela vida do rio impregnada na cidade, sabe. Então ela tem atmosferas que me parecem mais amplas do que essas outras atmosferas. Não “tô” querendo descredenciar. Então ela tem uma situação assim, ela não chega a ter uma riqueza como Salvador, por exemplo, mas ela tá ali próxima a essa riqueza, sabe. A importância do rio e da cidade, do porto e da cidade, a cultura das pessoas com os objetos construídos, sabe, as igrejas que comemoram coisas especiais como nossa senhora da corrente. Então eu acho que na nossa proximidade, visitar Penedo, seria como dar ao aluno a possibilidade um pouco mais completa de outras visões, entre o construído e o urbanístico. Tá perto, e outra coisa, é barato, todo mundo gosta de ir, então é por isso, Penedo. Não desfazendo de São Cristóvão sabe. E também São Cristóvão acho assim, que era obrigação das pessoas daqui irem a São Cristóvão sem eu ter que levar elas lá. Eu acho que é obrigação do estudante de arquitetura aqui de ir a São Cristóvão, fotografar e dar um relatório aqui para se formar, eu acho que seria obrigação do aluno. Por isso que eu não faço esse empreendimento e faço em Penedo. Tá certo? É só um dos motivos.

Larissa - O senhor fez algumas outras viagens também, para Salvador e para Brasília. O porquê das escolhas, desses lugares nas disciplinas?

Éder – Pra mim tem três cidades, há algum tempo eu “tava” querendo escrever um artigo: Três cidades, três tempos, por exemplo, queria escrever sobre Salvador, sobre Belo Horizonte e sobre Brasília, usando essas viagens que tinha feito. Eu já fui algumas vezes para Belo Horizonte, sozinho muitas vezes, mas com alunos raramente eu fui, na época da UNIT eu fui para Belo Horizonte. Então o que fica muito claro para mim é que são os três tempos da arquitetura brasileira, né: o colonial, um momento do século XIX já de transição, e um momento moderno. Então é Salvador, Belo Horizonte e Brasília, três cidades, três tempos. O que eu mostro em Salvador é todo um ritmo do colonial, da história colonial brasileira, do barroco, né, principalmente nas igrejas: na Igreja de São Francisco, né, da Ordem Primeira, da Ordem Terceira, da Igreja do Rosário, da Matriz de Salvador; toda essa ambientação ali do centro antigo de Salvador. No caso de Belo Horizonte, que não foi feita a viagem, até tentei, o problema foi o custo, o valor disso aí, por que a viagem empreenderia Belo Horizonte e Ouro Preto, mas ela não conseguiu se findar para esse curso aqui, apesar de eu ter feito ela duas vezes pra UNIT, né, na época que dei aula na UNIT, eu levei eles duas vezes para Belo Horizonte. E aí Belo Horizonte era pra ver esse momento de transição, sabe, do século XIX, do ecletismo, né, a arquitetura eclética, uma cidade, o urbanismo derivado do plano de Cerdà de Barcelona, né, aquelas ruas com uma disposição diferenciada em ângulos de 30°, né. A questão do ecletismo dos palácios principais da praça da independência, a estação ferroviária; algumas coisas do ecletismo, acho que seria muito interessante o ecletismo, mas não findou. E Brasília, eu também acho que deveria ser obrigatório para os alunos que querem se formar arquitetos, conhecerem Brasília, né, que é uma das marcas maiores, pelo menos de minha geração, de arquitetura moderna, e eu acho que até hoje ainda tem uma dignidade, né, ou regras mais interessantes, que a gente consegue ver e saber que é uma arquitetura moderna, né. E Brasília ela expressa Lúcio Costa e expressa Oscar Niemeyer. Então um aluno que não conhece Brasília né, um aluno que não conhece Salvador... você entra dentro de uma sala, como eu disse, e fica lá recebendo informações, uma aula só teórica, né, e você não vê esses objetos... eu sei que é caro, é difícil, é uma energia muito difícil para se demandar, mas eu acho que é uma obrigação minha, por ser da área de história, é fazer com que os alunos conheçam esses locais que são muito emblemáticos. O Rio de Janeiro eu acho um lugar muito difícil e caro também, hoje tem uma dificuldade a mais que é a violência; São Paulo é uma cidade com uma dificuldade a mais; mas eu acho que três cidades... quatro cidades seriam... daqui fundamentalmente: São Cristóvão, que eu exigiria para o aluno se

formar, conhecer São Cristóvão; Penedo, Salvador, Belo Horizonte, Brasília e Rio de Janeiro; eu acho que seria uma obrigação muito grande. Recife eu acho interessante porque... a gente quase não vai a Recife, não qual o motivo que não se vai a Recife, mas eu acho que seria também uma grande viagem acadêmica, eu acho que completaria todo o conhecimento teórico se se fizessem viagens guiadas a essas cidades. Eu sei que é caro, é difícil, mas é isso.

Larissa – Como o senhor escolhe o roteiro dessas viagens, tem algum critério?

Éder – Primeiro assim, como eu disse, antes de começar a fazer essas viagens eu vivi todas essas cidades; ou morei ou fiquei algum tempo nessas cidades. Então, existe obviamente a parte pessoal, de escolha, mas ela é muito focada em autores da arquitetura. Por exemplo, você tem um livro que é (inaudível), mas que ninguém usa que é arquitetura brasileira, que é um livro produzido por Pietro Maria Bardi, isso... quem foi Pietro Maria Bardi? Ele foi a pessoa que montou o MASP, o acervo do MASP, ele foi casado com a Lina bo Bardi, né (risos). Então ele tinha um recurso, uma condição econômica diferente, ele se associa a vários empresários, Assis Chateaubriand, por exemplo, foi muito famoso na década de 1940, 1950, 1960, que traz a televisão para o Brasil, para você conhecer um pouquinho quem foi Assis Chateaubriand. E Pietro Maria Bardi patrocina, ele organiza livros fantásticos sobre a arte no Brasil. Ele tem passagens assim de autores muito conhecidos por vocês como Carlos Lemos, por exemplo, tem textos de Carlos Lemos, Luís Sauer, que foi um dos grandes mestres da inventariação do patrimônio no Brasil. Então ele tem esse acervo, reúne esse acervo, monta o MASP, e toda a produção teórica, ela tem que ser acompanhada de uma produção impressa. Então aqui você teria que ter mais livros impressos sobre... por exemplo essas viagens deveriam resultar num livro, certo? Então nesses livros ele faz o que? Um roteiro de viagem em todas as cidades históricas do Brasil. Então ele pega Ouro Preto assim, e lá ele tem todos os monumentos que você tem que visitar. Aí eu pego aquele roteiro, você começa desde a Igreja Bom Jesus e Cabeças e vai até do outro lado na capela do Padre Faria, passando pelos principais monumentos, e lá ele vai está dizendo tudo isso sobre os principais monumentos. Então eu tenho esse guia. Eu tenho esses livros antes, sabe, e aí através dessas leituras de autores sobre arquitetura, seja Nestor Goulart Reis Filho, seja Carlos Lemos, seja Pietro Maria Bardi, seja Ana Tereza (inaudível). Aí eu, a partir

de todas essas leituras clássicas, de quem já escreveu sobre a Arquitetura no Brasil, eu identifico e escolho os edifícios que são mais interessantes a visita para o estudante de arquitetura. Concomitante a isso como eu falei, eu tenho um pouco dessa coisa de ter vivenciado muito esses locais, visitado muito esses locais, tenho uma vivência. Então algumas coisas me chamam a atenção mais pessoalmente, por exemplo eu gosto mais da cidade de Congonhas do Campo do que de Ouro Preto, por incrível que pareça, por que lá está uma obra que me marcou muito numa primeira viagem que eu fiz como estudante de arquitetura, que é a Igreja de Bom Jesus de Matosinhos, que tem um dos profetas de Aleijadinho. É, a gente tem assim uma leitura dessa época de uma arquitetura voltada para as belas artes, sabe, que é, se você pensar na Casa da Cascata de Frank Lloyd Wright, que é uma visita, é... o estudante de arquitetura nos Estados Unidos são obrigados a visitar essa casa, se não sai uma declaração e ele não se forma. Então eu acho que aqui, apesar da diferença econômica, é difícil por que são coisas que dão custo né. Por exemplo, era obrigatoriedade para nós conhecer a Igreja de Bom Jesus dos Matosinhos e a obra de Aleijadinho, para você se formar como arquiteto, sabe. Aqui, veja, nós temos muitas coisas bacanas, muitas coisas ainda a se escrever, sabe, e muitas coisas escritas sem se conhecer, por exemplo na pintura José Teófilo de Jesus, em Salvador, Joaquim José da Rocha, sabe. Na arquitetura aqui nós temos muito pouca coisa escrita e pouquíssimo ainda sobre a missão italiana que por exemplo revigorou a Catedral de Nossa Senhora da Conceição de Aracaju, a Curia Metropolitana, o Solar dos Rollemberg, né. Então a gente não tem, a gente não conhece nenhum arquiteto do Art Decô, por exemplo, né, então você vê o tanto de coisa que tem que se visitar no local, como aspecto local, e o tanto de coisa que tem que se visitar no aspecto Nacional e Regional. Por exemplo, cidades como Riachuelo, Tobias Barreto, Divina Pastora, Tomar do Geru, que as pessoas não visitam né, aqui mesmo, o engenho do retiro né, a Igreja do Santo Antônio aqui dentro de Laranjeiras, Comandaroba, poucos alunos vão à Comandaroba. Os nomes das Igrejas de São Cristóvão, as pessoas não sabem o nome das Igrejas de Laranjeiras não sabem, a matriz de Maruim que é uma coisa magnífica né, uma coisa sensacional, e as pessoas não conhecem. E aí eu fico pensando assim, no tanto que se perde não fazendo essas viagens e tendo essas aulas nessas viagens. Mas sendo objetivo é assim, eu uso os roteiros dos autores clássicos da arquitetura. Tá certo, principalmente o Pietro Maria Bardi e o Nestor Goulart Reis Filho, muito “pro” urbanismo e “pro” colonial, o Carlos Lemos um pouco, a Ana Tereza Fabrício para o ecletismo e o Hugo Segawa “pro” moderno no Brasil, é daí que eu tiro minhas referências.

Larissa - Perfeito. O senhor orienta ou incentiva os alunos a fotografarem os lugares que eles visitam?

Éder – Não. Oriento a desenhar (risos). É que não dá tempo né. O problema dessas viagens aí, o problema dessas viagens, é muito pouco tempo para ver muita coisa. Você acaba não vendo nada. Então aí o recurso que você tem é a fotografia. Mas o recurso desde que a gente se conhece por arquiteto é o desenho. Então eu gostaria que as pessoas desenhassem, mas não tem tempo pra isso, tá certo. Eu falo, fotografem, mas se quiser desenhar é melhor.

Larissa – O senhor solicita algum relatório para utilizar em avaliação das disciplinas?

Éder – Para os monitores. Para os alunos não, sabe por quê? Porque assim, é um momento de muita euforia, sabe, de pouca reflexão sobre o fato. Então tudo é novidade, tudo é muito rápido, e aí é assim, eu solicito o relatório... Sempre são três monitores, que vão comigo, aí eu solicito relatório para os monitores. Tá certo?

Larissa – Pronto. A última pergunta que tenho é se o senhor acha que conseguiu atingir os resultados esperados com essas viagens, com relação ao ensino do conteúdo que o senhor tá passando...

Éder – Então, essa é uma pergunta que merece uma reflexão, sabe. Eu poderia te dar uma resposta politicamente correta sobre isso.

(risos)

Éder – Politicamente correto é valorizar o esforço que a gente empreendeu pra poder fazer algo desse tipo. Porque eu quero falar desse esforço? Porque assim, no meu caso, eu deixo de estar com minha família, eu não ganho um centavo a mais para fazer isso, é uma responsabilidade muito grande você levar as pessoas para uma situação dessa natureza, tudo pode acontecer e quem vai ser culpado por isso vai ser você. Então, eu acredito que a maioria dos professores acaba não indo por esse caminho, apesar de todo mundo não ter dúvida da validade disso, devido à responsabilidade que isso envolve, sabe. É uma coisa assim você vai muito naquela vontade, sabe, de fazer coisas, mas se você for pesar o tanto de coisas contrárias que está sujeito ao que você tá fazendo, você desistiria automaticamente disso. Durante 28 anos que eu ensino arquitetura eu talvez tenha feito mais de 50 viagens com alunos, tanto na Tiradentes, na Universidade do Tocantins. Por exemplo, quando eu fui professor da Universidade do Tocantins, eu levei eles numa talvez das únicas igrejas românicas, em estilo românico que nós temos no Brasil, sabe, com paredes de 2,50m que fica em Gurupi, uma cidade do interior do Tocantins né, e a gente foi ver uma igreja românica numa cidade chamada Gurupi, sabe, em Palmas. Uma coisa meio de doido se você for parar para pensar né. Ao mesmo tempo, por exemplo, quando fui professor da Federal de Pernambuco, eu levava eles pro Alto do Moura né, toda a região ali que você tem de Caruaru, né. Então envolve uma coisa assim, são pessoas jovens, né. Eu lembro uma vez que fiz uma viagem e levei os alunos tanto do departamento de história da Universidade Federal de Sergipe, não existia arquitetura, quanto os alunos da UNIT para Salvador. Na volta deu uma briga entre os alunos por causa dessa bobagem que eu sou da UNIT e eu sou da Federal, você acredita nisso? As pessoas se desentenderam por causa dessa motivação. Então, conforme os dias de hoje, a violência, ela tá muito acirrada né, então eu tenho muito medo de levar as pessoas pra os lugares e elas ficarem sujeitas a essa violência. E outra, alguns alunos, as vezes é a primeira vez que saem até de casa para fazer uma viagem desse tipo, e a gente não sabe o que se passa na cabeça das pessoas. Então é um enfrentamento que eu acho assim, você tem que pensar muito para você fazer um enfrentamento desse aí, sabe. Mas aí, tipo depois que você conversa com certos alunos e vê o tanto que aquilo abriu o olhar dos alunos, por exemplo, em Belo Horizonte eu não fui, mas eu já encontrei vários alunos lá nos Congressos que eu fui. Teve um congresso a um ano atrás que eu fui, aí eu “tava” lá e de repente encontrei 4 alunos daqui, né. E aí eu falei: vocês querem conhecer Belo Horizonte? Aí eu sai do Congresso e levei eles pra conhecer a Pampulha, e expliquei todos os edifícios da Pampulha. Porque eu acho que é aí que você consegue capturar

coisas que dentro da sala você não consegue. Mas te digo de antemão que é uma escolha “pro” professor muito difícil de fazer isso. Por que, em todos, e eu quero que você registre isso, eu nunca fui de graça. Sempre paguei e faço questão de pagar o mesmo valor que o aluno paga. Eu nunca fui por conta de aluno, e nunca também exigi nada. Você entendeu? Fiquei no mesmo lugar que os alunos, é claro guardada as devidas proporções, tá certo, mas a gente vai como iguais, e eu acho que isso aproxima as pessoas, sabe. Então teve uma turma daqui que eu acho que acabou me escolhendo para o final do curso né, para poder homenagear, por que eu acho que fiz umas 10 viagens acadêmicas com eles, que foi a turma da Luana né.

Larissa – Foi a minha turma.

Éder – Foi a sua turma?

Larissa - É.

Éder – É então. Aí eu achei assim, que nesse ponto eu pude contribuir. Por que é muito difícil você contribuir só dentro de sala de aula. Eu só vejo assim, que essas viagens são muito mais momentos de aventura do que propriamente, né, situações de retorno. É assim: vamos descobrir. Você não tem tempo... essa segunda parte que você perguntou se exige relatório, eu acho que aí poderia ser pensado tanto numa coisa antes da viagem, quanto uma coisa depois da viagem. O que eu faço é disponibilizar o que vai ser feito, mas sempre exatamente aquilo pode ser feito. Então eu mando o roteiro, mando os locais e explico os locais.

Entrevista com Fernanda Góis

A entrevista apresentada a seguir foi realizada via e-mail no dia 11/01/2019 com a prof.^a M.sC. Fernanda Alves Góis Meneses do DAU UFS. A ementa apresentada no quadro se refere à grade curricular vigente até o período letivo 2018.2.

Visita técnica realizadas pela prof.^a M.sC. Fernanda Góis

LOCAL DA VISITA	PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	EMENTA
Aracaju	2016.1	ARQUI0058 Processos Construtivos I	Locação. Fundações. Estrutura. Vedações verticais. Alvenaria estrutural. Impermeabilização. Revestimentos argamassados. Revestimentos de parede, teto e piso. Pintura. Esquadrias. Louças e metais.

Larissa - Qual o objetivo da disciplina em questão?

Fernanda - Fornecer aos alunos bases para a escolha dos materiais, conhecimento de técnicas praticas construtiva, visando a racionalização da produção no canteiro de obras e a garantia da qualidade das edificações produzidas.

Larissa - Qual o objetivo da viagem dentro da disciplina?

Fernanda - A disciplina realiza algumas visita técnicas a obras de edificação, a fim de promover a habilidade e competência para o acompanhamento da construção de uma edificação. E tem como objetivo na contribuição do entendimento do programa proposto da disciplina, dando aos alunos a oportunidade de visualizar os conceitos visto em sala de aula, bem como o acompanhamento do projeto arquitetônico juntamente com a

execução das principais etapas construtivas (locação, fundação, formas, estruturas, alvenaria, revestimento, impermeabilização e acabamentos em geral).

Larissa - Por que a cidade em questão foi escolhida para a viagem de estudo?

Fernanda - Foi escolhida a cidade de Aracaju/Se por ter obras em diversas fases de execução.

Larissa - Como foi escolhido o roteiro da viagem?

Fernanda - Como é uma visita técnica, o roteiro segue em instruções de segurança no canteiro de obras, orientados pelo técnico de Segurança, e posteriormente, apresentação dos projetos arquitetônico e complementares, seguindo pelo visita ao canteiro de obras acompanhados pelo engenheiro civil responsável pela obra.

Larissa - Os alunos foram orientados/ incentivados a fotografar os locais visitados?

Fernanda - Sim, as etapas e as tecnologias empregadas nas diversas etapas da obra.

Larissa - Foi solicitado algum relatório e/ou feita alguma avaliação na disciplina com base na viagem de estudo?

Fernanda - Não foi feito relatório, porém, a visita serve de complementação do conteúdo visto em sala de aula, para avaliação escrita.

Larissa - Qual opinião acerca da realização desse tipo de atividade (viagens e visitas técnicas)?

Fernanda - Muito bom, pois os alunos vivenciam o dia a dia de obra, e conhecem as tecnologias empregadas, saindo do livro (slides e aula em sala) para a vivencia real.

Larissa - Os resultados esperados (aprendizado ou ensino sobre determinado assunto) foram atingidos?

Fernanda - Sim, o aprendizado torna mais fixo, apreendendo a pratica da execução desde da implantação do canteiro de obra, locação da obra, elevação até a sua fase de acabamento.

Entrevista com Larissa Scarano

A entrevista apresentada a seguir foi realizada via e-mail no dia 15/02/2019 com a prof.^a Ms.C. Larissa Scarano Pereira Matos da Silva, ex-professora do DAU UFS. A ementa apresentada no quadro se refere à grade curricular vigente até o período letivo 2018.2.

Viagens acadêmicas realizadas pela prof.^a M.^a Larissa Scarano

LOCAL DA VIAGEM	PERÍODO LETIVO	DISCIPLINA	EMENTA
<u>Salvador</u>	2017.1	ARQUI0039 Planejamento III	A disciplina de Planejamento III tem como objetivo a elaboração de um projeto dando ênfase particular aos detalhes e à definição dos equipamentos necessários ao seu perfeito funcionamento.

Larissa Rocha - Qual o objetivo da disciplina em questão?

Larissa Scarano - Considerando a ementa da disciplina, os alunos tiveram como tema para a disciplina a elaboração de um projeto de museu para o Parque da Sementeira, localizado na cidade de Aracaju/SE.

Larissa Rocha - Qual o objetivo da viagem dentro da disciplina?

Larissa Scarano - Ampliar o repertório projetual de museus, conhecer os fluxos necessários, dimensionamento de ambientes, soluções de layout e expositores.

Larissa Rocha - Por que a cidade em questão foi escolhida para a viagem de estudo?

Larissa Scarano - Além da proximidade com a capital sergipana, onde a maioria dos discentes mora, Salvador possui uma grande diversidade de museus, em diferentes temas e escalas.

Larissa Rocha - Como foi escolhido o roteiro da viagem?

Larissa Scarano - Com base na possibilidade de acesso à setores mais restritos (como área técnica) e informações técnicas, localização, boa qualidade de solução projetual e interesse no tema.

Larissa Rocha - Os alunos foram orientados/ incentivados a fotografar os locais visitados?

Larissa Scarano - Houve incentivo para registro fotográfico durante as visitas. No entanto, ficava a critério do aluno a escolha de quais elementos seriam fotografados.

Larissa Rocha - Foi solicitado algum relatório e/ou feita alguma avaliação na disciplina com base na viagem de estudo?

Larissa Scarano - O grupo de alunos que realizou a viagem apresentou a experiência e os museus visitados para os alunos que não viajaram.

Larissa Rocha - Se sim, as fotografias da viagem foram utilizadas na avaliação?

Larissa Scarano - Não.

Larissa Rocha - Qual opinião acerca da realização desse tipo de atividade (viagens e visitas técnicas)?

Larissa Scarano - Acredito que seja fundamental realizar essas atividades, pois aproxima o futuro arquiteto de experiências espaciais.

Larissa Rocha - Os resultados esperados (aprendizado ou ensino sobre determinado assunto) foram atingidos?

Larissa Scarano - Sim. Os projetos desenvolvidos pelos alunos que viajaram apresentaram boas soluções espaciais e fluxos bem resolvidos.

Apêndice E: Disciplinas de fotografia em cursos de AU no Brasil

LOCAL	INST.	DISCIPLINA	CÓDIGO	TIPO	EMENTA	DEPTO. DA DISCIPLINA
Manaus - AM	UFAM	Fotografia	IHI322	Obrigatória (1º período)	Documentação fotográfica na Arquitetura, paisagismo e urbanismo. A linguagem fotográfica aplicada à documentação arquitetônica; Leitura e interpretação do espaço. A fotografia como processo de apoio instrumental no desenvolvimento profissional; Desenvolvimento da sensibilidade e da percepção.	Depto de Artes
Macapá - AP	UNIFAP	Oficina de Fotografia	AU1209	Optativa		
		Introdução às Técnicas Fotográficas	LA0620	Eletiva		Artes Visuais
Teresina - PI	UFPI	Expressão em Fotografia	404111	Optativa	Ementa: História, importância e aplicação da fotografia. Princípio da câmera-escura. Propriedades da luz. O ato de fotografar. O Equipamento. Revelação e ampliação. Fotografia de arquitetura: o uso de grande angular, perspectiva, profundidade, ângulo e enquadramento. Linguagem fotográfica: formas, linhas, textura e padrões. Temas e expressão. Arte e técnica. Objetivos: Localizar o aparecimento da fotografia no tempo e no espaço, onde e quando se desenvolveram os processos e materiais que possibilitam seu surgimento. Identificar a importância e aplicação da fotografia no campo das Artes visuais e da Arquitetura. Exercitar a prática da fotografia e dos processos laboratoriais fotográficos. Desenvolver a auto expressão através da fotografia	Depto de Educação Artística

Maceió - AL	UFAL	Fotografia	AURB026	Eletiva	A Técnica Fotográfica. A Máquina Fotográfica (tradicional e digital): Aspectos Práticos. Acessórios: lentes e filtros. Tipos de filmes. Processos de revelação de negativos. Ampliação e revelação de cópias positivas. Tipos de papel fotográfico. Avaliação de fotografias em preto e branco. Instrumentação essencial para uma visão consciente dos fenômenos fotográficos Estudo dos valores estruturais da fotografia, comuns a outros campos das artes visuais Análise dos princípios, prática de documentários e meio de interpretação das diversas realidades e objetos	
João Pessoa - PB	UFPB	Fotografia Aplicada à Arquitetura		Optativa	Processo fotográfico: ótica e química; utilização dos equipamentos fotográficos; luz e sombra; linguagem fotográfica; composição; angulação; iluminação e seus efeitos; técnica de laboratório fotográfico. Processo fotográfico: Câmeras, objetivas, filtros, filmes e suas aplicações: processamento em preto e branco e a cores. Recursos de linguagem e técnica fotográfica, objetivando a fotografia arquitetônica. Linguagem e a técnica fotográfica como suporte projetual para análise apreciativa do espaço urbano, edificações isoladas e interiores. Produção de ensaios fotográficos.	
Distrito Federal - DF	UNB	Oficina De Fotografia 1	153338	Obrigatória Seletiva	Domínio da técnica fotográfica, valorização da apreciação estética e da apreensão criativa da realidade. Aquisição de uma cultura visual e atitude crítica diante do conteúdo, da forma e dos sentidos da imagem fotográfica.	Artes Visuais
		Introdução à Fotografia	145319	Optativa	Domínio da técnica fotográfica, valorizando a educação estética, como uma apreensão verdadeiramente criadora da realidade. Aquisição de uma cultura visual obtendo, assim, uma atitude crítica diante do conteúdo, da forma e dos sentidos da imagem fotográfica.	Audiovisuais e publicidade

		Oficina de Fotografia 2	153346	Optativa	Propiciar aos estudantes contato com os fundamentos da imagem fotográfica e das principais teorias e práticas do "fotográfico", para favorecer a produção e a experiência estética com fotografias, bem como os processos de edição de discursos/narrativas/séries/ensaios visuais. Oferecer recursos teórico-práticos para a produção e análise da imagem fotográfica em suas diferentes interações com as artes visuais.	Artes Visuais
		Oficina de Fotografia 3	153354	Optativa	Estudar os processos de criação que envolvem a imagem fotográfica em suas diferentes articulações e convergências com o campo das artes visuais. Estudar distintas práticas de edição de imagens e as diferentes possibilidades de suportes (exposições temáticas, curadorias, instalações, livro de artista, livro objeto ou fotolivro, produto audiovisual, séries, etc.).	Artes Visuais
Anápolis - GO	UEG	Fotografia e Vídeo		Optativa		
Campo Grande - MS	UFMS	Fotografia	2,1E+10	Optativa		
São Paulo - SP	USP	Linguagens Fotográficas	AUP0375	Obrigatória (7º período)	Objetivos: Criar repertório sobre as linguagens fotográficas e suas múltiplas manifestações na cultura contemporânea. Investigar as relações entre fotografia, arquitetura, urbanismo e design nas representações de espaços, paisagens, objetos, tempos e modos de vida. Estimular a reflexão sobre aspectos estéticos, técnicos e conceituais envolvidos na construção da imagem fotográfica digital. Experimentar recursos para criação e publicação de imagens fotográficas digitais. Programa: A imagem fotográfica digital no contexto da cultura visual contemporânea Transformações técnicas conceituais e estéticas Introdução de referencial teórico Relações entre	

					fotografia, arquitetura, urbanismo e design Representações de espaços, paisagens, objetos, tempos e modos de vida Introdução de repertório visual Construção da imagem fotográfica Espaço, cor, luz, textura, profundidade, escala Sentidos da imagem fotográfica Discursos visuais Visão, imaginação, memória, ficção Usos da imagem fotográfica Documento, representação, comunicação, expressão Processos de criação da imagem fotográfica Desenvolvimento de projetos visuais individuais Publicação em mídias impressas e eletrônicas	
Rio de Janeiro - RJ	UERJ	Fotografia		Eletiva	Objetivos Preparar o "olho" do aluno para as composições fotográficas e suas impressões. Ementa Composição olho-ambiente-luz impresso e digitalizado. Ótica fotográfica e técnicas de exposição.	
Juiz de Fora - MG	UFJF	Paisagem, Cidade e Arquitetura Através da Fotografia	PHT018	Eletiva		
		Paisagem, Cidade e Arquitetura Através da Fotografia – Prática	PHT518	Eletiva		
Campo dos Goytacazes - RJ	IFFLU MI-NENSE	Fotografia Aplicada à Arquitetura e Urbanismo		Optativa	Apresentar um panorama, por meio da fotografia de Design e Arquitetura, da obra de fotógrafos especializados no tema e de projetos arquitetônicos referenciais. Visa oferecer subsídios teóricos, práticos e metodológicos acerca das ações de produção, tratamento, preservação, organização e difusão da imagem fotográfica especializada em design e arquitetura.	
Laguna - SC	UDESC	Fotografia e Arquitetura		Optativa	Teoria e prática da fotografia como veículo de registro, estudo, interpretação, meio de comunicação para a Arquitetura e Urbanismo.	

Porto Alegre - RS	UFRGS	Fotografia Aplicada à Arquitetura	ARQ03018	Eletiva	Aprendizagem da linguagem fotográfica; leitura e interpretação do espaço, manipulação da realidade espacial; a fotografia como processo de apoio instrumental no desenvolvimento do profissional arquiteto; indução da exploração e desenvolvimento da sensibilidade formal.	
		Fotografia de Arquitetura e Cidade	ARQ01084	Eletiva	Aprendizagem da linguagem fotográfica; leitura e percepção do objeto arquitetônico e da cidade, seus espaços, seus detalhes. Apreensão e manipulação da realidade visível. A fotografia como processo de apoio instrumental no desenvolvimento do profissional arquiteto, tanto como ferramenta de representação, como de projeção. Indução para a exploração e desenvolvimento da sensibilidade visual. Aprimoramento de um olhar e pensar fotográfico.	
Curitiba - PR	UTFPR	Fotografia		Optativa		
Umuarama - PR	IFPR	Fotografia em Arquitetura		Optativa	As imagens pré-fotográficas. As imagens pictográficas: pinturas, desenhos e gravuras. A câmara escura e os precursores da fotografia. Fotografia e sociedade: a história da fotografia e suas repercussões e influências na sociedade. A imagem e o olhar. As condições sociais da produção de imagem e do conhecimento. A fotografia como fonte ou como instrumento de pesquisa. O poder da imagem como instrumento de conduta, persuasão e sedução. Estéticas e linguagens fotográficas: processo histórico e panorama contemporâneo. Imagem e técnica: o mundo codificado.	



QR CODE PARA ACESSO A
TODAS AS FOTOGRAFIAS
LEVANTADAS NO TRABALHO

